

BUKU MAKLUMAT FAKULTI PERHUTANAN

2015/2016

UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

KANDUNGAN

BIL	PERKARA	MUKA SURAT
1.	MAKLUMAT AM	1
1.1.	Latar Belakang Universiti Putra Malaysia	1
1.2.	Latar Belakang Fakulti Perhutanan	3
1.3.	Program Pengajian Fakulti Perhutanan	3
1.3.1	Bachelor Sains Perhutanan (<i>Bachelor of Forestry Science</i>)	3
1.3.2	Bachelor Sains Teknologi Kayu (<i>Bachelor of Wood Science Technology</i>)	4
1.3.3	Bachelor Sains Taman dan Rekreasi (<i>Bachelor of Park and Recreation Science</i>)	4
1.3.4	Pengajian Siswazah	5
1.4.	Aktiviti Penyelidikan	5
1.5.	Kemudahan Pengajaran dan Penyelidikan	6
1.6.	Struktur Organisasi	6
1.7.	Sistem Pengurusan Kualiti (SPK) MS ISO 9001:2008	8
1.8.	Senarai Hadiah Fakulti	8
1.9.	Syarat Kemasukan Program (BSH, BSTK, dan BSTR)	9
1.9.1.	Kelayakan Minimum Calon STPM	9
1.9.2.	Kelayakan Minimum Calon Matrikulasi KPM/Asasi Sains UM	9
1.9.3.	Kelayakan Minimum Calon Matrikulasi KPM/Asasi Sains UM/Tahun Asas UTM	9
1.9.4.	Kelayakan Minimum Calon Asasi Sains Pertanian	10
1.9.5.	Kelayakan Calon Lulusan Diploma	10
1.9.6.	Kelayakan Calon Sijil Kemahiran Malaysia (SKM)	10
1.10.	Peluang Pekerjaan – Bachelor Sains Perhutanan	10
1.11.	Peluang Pekerjaan – Bachelor Sains Teknologi Kayu	11
1.12.	Peluang Pekerjaan – Bachelor Sains Taman dan Rekreasi	12

2.	KURIKULUM PROGRAM	14
2.1.	Kurikulum Bacelor Sains Perhutanan	14
2.1.1.	Keperluan Kredit Bergraduati	14
2.1.2.	Senarai Kursus untuk Bergraduati	14
2.1.3.	Skema Pengajian Bacelor Sains Perhutanan	17
2.2.	Kurikulum Bacelor Sains Teknologi Kayu	19
2.2.1.	Keperluan Kredit Bergraduati	19
2.2.2.	Senarai Kursus untuk Bergraduati	19
2.2.3.	Skema Pengajian Bacelor Sains Teknologi Kayu Opsyen Teknologi Biokomposit	22
2.2.4.	Skema Pengajian Bacelor Sains Teknologi Kayu Opsyen Pengurusan Industri Perkayuan	24
2.3.	Kurikulum Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi	26
2.3.1.	Keperluan Kredit Bergraduati	26
2.3.2.	Senarai Kursus Untuk Bergraduati	26
2.3.3.	Skema Pengajian Bacelor Sains Taman dan Rekreasi	28
2.4.	Pengecualian Kredit	30
2.5.	Latihan Industri	30
2.6.	Kem Perhutanan	30
2.7.	Projek Ilmiah Tahun Akhir	31
2.8.	Kursus Kemahiran Bahasa Inggeris (Skema ELEX)	31
3.	SINOPSIS KURSUS	32
3.1.	Sinopsis Kursus Yang Ditawarkan Oleh Fakulti Perhutanan	32
3.2.	Sinopsis Kursus Yang Ditawarkan Oleh Fakulti Lain	56
4.	LAMPIRAN	
	Lampiran 1: Senarai Staf Fakulti Perhutanan	60
	Lampiran 2: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Perhutanan Untuk Pemegang Diploma Perhutanan UPM Yang Bermula Dari Sesi 1998/99	71
	Lampiran 3: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi Untuk Pemegang Diploma Perhutanan UPM Yang Bermula Dari Sesi 1998/99	72
	Lampiran 4: Senarai Pengecualian Kursus Program Bacelor Sains Perhutanan Untuk Pemegang Diploma Perhutanan UPM Yang Bermula Dari Sebelum Sesi 1998/99	73
	Lampiran 5: Senarai Pengecualian Kursus Program Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi Untuk Pemegang Diploma Perhutanan UPM Yang Bermula Dari Sebelum Sesi 1998/99	74
	Lampiran 6: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Perhutanan Untuk Pemegang Diploma Teknologi Kayu, UiTM	75
	Lampiran 7: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi Untuk Pemegang Diploma Teknologi Kayu, UiTM	76
	Lampiran 8: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Perhutanan Untuk Pemegang Diploma-Diploma Lain	77

Lampiran 9: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi Untuk Pemegang Diploma-Diploma Lain	78
Lampiran 10: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Teknologi Kayu Untuk Pemegang Diploma Perhutanan UPM	79
Lampiran 11: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Teknologi Kayu Untuk Pemegang Diploma Industri Perkayuan, UiTM	80
Lampiran 12: Senarai Pengecualian Kursus Bacelor Sains Teknologi Kayu Untuk Pemegang Diploma Berasaskan Kayu Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah	81

VISI UPM

Menjadi sebuah universiti bereputasi antarabangsa.

MISI UPM

Memberikan sumbangan bermakna kepada pembentukan kekayaan dan pembangunan negara serta kemajuan manusia sejagat menerusi penerokaan dan penyebaran ilmu.

VISI FAKULTI

Menjadi sebuah Pusat Pendidikan, Penyelidikan & Khidmat Profesional dalam bidang Pengurusan Hutan, Sains Kayu dan Industri Perhutanan dan Taman dan Rekreasi yang bertaraf dunia.

MISI FAKULTI

Menjadi Pusat Pembelajaran dan Pendidikan yang unggul dalam bidang Perhutanan Tropika, untuk memberikan sumbangan bermakna kepada pembentukan kekayaan dan pembangunan negara, serta kemajuan manusia sejagat menerusi penerokaan dan penyebaran ilmu.

DASAR KUALITI

Staf Universiti Putra Malaysia beriltizam ke arah kecemerlangan melalui penerapan budaya kualiti dalam pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan perkhidmatan sokongan untuk memenuhi ekspektasi pelanggan.

Staf Universiti Putra Malaysia akan melaksanakan tanggungjawab dalam mencapai objektif kualiti yang ditetapkan, serta memastikan objektif tersebut dikaji dari semasa ke semasa supaya selaras dengan visi, misi, dan matlamat UPM.

1. MAKLUMAT AM

1.1 LATAR BELAKANG UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA

Penubuhan Universiti Putra Malaysia mula dikesan sejak penubuhan Sekolah Pertanian pada 21 Mei 1931 yang memberi tumpuan dan penekanan kepada bidang pertanian di Tanah Melayu. John Scott, Pegawai Pentadbir Kerajaan Negeri-negeri Selat merangkap Pesuruhjaya Tinggi 'Ex-Officio' Negeri-Negeri Melayu Bersekutu pada masa itu, merupakan orang yang bertanggungjawab mengasaskan penubuhan Sekolah Pertanian yang berkeluasan 8.8 hektar di kawasan Serdang, Selangor. Sekolah ini yang bertujuan menyediakan pegawai-pegawai bagi Jabatan Pertanian telah beroperasi selama 10 tahun sehinggalah Sir Edward Gent, Gabenor Malayan Union telah mengisytiharkan bahawa Sekolah Pertanian tersebut dinaik taraf menjadi Kolej Pertanian Malaya pada 23 Jun 1947. Bermulanya kenaikan taraf kepada Kolej Pertanian Malaya pada 23 Jun 1947, kecemerlangan kolej ini semakin mendapat perhatian sehingga timbul cadangan untuk menaikkan taraf kolej ini menjadi sebuah universiti. Namun, hasrat ini tertangguh berikutan meletusnya darurat pada pertengahan tahun 1948. Pada tahun 1960, Fakulti Pertanian Universiti Malaya telah ditubuhkan dan pada 1 Januari 1962 satu status telah diluluskan untuk menjadikan Majlis Kolej Pertanian Malaysia sebagai satu pihak berkuasa Universiti Malaya.

Selaras dengan kepentingan sektor pertanian kepada ekonomi negara, peranan Kolej ini adalah sangat penting. Justeru, kerajaan telah memperuntuk sebanyak RM 7.9 juta bagi melaksanakan pembangunan dalam Rancangan Malaysia Pertama (1966-1970). Peruntukan yang diterima digunakan bagi mempertingkatkan pengambilah pelajar, membina dewan kuliah, meluaskan kawasan bagi perkembangan kolej, menambah makmal sains serta menambah bilangan pegawainya. Penubuhan sebuah universiti pertanian yang menawarkan program pengajian di peringkat ijazah semakin cerah apabila hasrat tersebut diutarakan oleh Tun Abdul Razak Hussein, Timbalan Perdana Menteri semasa merasmikan bangunan tambahan Kolej Pertanian Malaya di Serdang pada 31 Mac 1969. Penubuhan Universiti Pertanian Malaysia ini akhirnya menjadi satu kenyataan dan telah diaktakan sebagai satu Perintah Perbadanan yang ditandatangani oleh Duli Yang Maha Mulia Seri Paduka Baginda Yang Di Pertuan Agong di bawah Akta Universiti dan Kolej Universiti 1971, dan disiarkan menerusi Warta Kerajaan P.U. (A) 387 pada 29 Oktober 1971.

Penubuhan UPM diasaskan oleh gabungan Kolej Pertanian Malaya, dengan Fakulti Pertanian, Universiti Malaya. Dr. Mohd Rashdan Baba adalah Naib Canselor yang pertama. Sebelum itu, Dr. Mohd Rashdan Baba merupakan Pengetua Kolej Pertanian Malaya dan 1965 hingga 1969. Bermula 23 Julai 1973, UPM telah memulakan sesi akademiknya dengan pengambilan seramai 1,559 pelajar. Pelajar-pelajar tersebut memulakan pengajian di tiga fakulti pengasas iaitu Fakulti Kedokteran Veterinar dan Sains Peternakan, Fakulti Perhutanan dan Fakulti Pertanian. UPM telah mengeluarkan graduan pertamanya pada Majlis Konvokesyen pertamanya pada 30 Julai 1977. Pada awal tahun 1980-an, skop pengajian UPM telah dikembangkan dengan memperkenalkan bidang Sains dan Teknologi dalam bidang pengajian yang ditawarkan. Sebagai sebuah universiti yang dinamik dan sensitif kepada tuntutan semasa dan peningkatan pembangunan, secara peringkat demi peringkat UPM menambahkan bidang- bidang baru dalam program pengajiannya misalnya sains sosial dan kesenian, teknologi maklumat dan perubatan sebagai persediaan untuk menjadi Universiti abad ke-21. Universiti Pertanian Malaysia menempa satu lagi sejarah dengan pengisytiharan nama baru, iaitu Universiti Putra Malaysia (UPM) pada 3 April 1997 oleh Perdana Menteri, Datuk Seri Dr. Mahathir Mohammad. Nama baru ini menggambarkan UPM menawarkan pelbagai bidang termasuklah sains dan teknologi di samping program berkaitan pertanian, perhutanan dan veterinar. Malah UPM masih terus memperkukuhkan bidang pertanian, termasuklah disiplin yang berkaitan dengannya selaras dengan dasar negara

dan keperluan masyarakat. Pada masa ini Universiti Putra Malaysia mempunyai 16 Fakulti, 2 Sekolah, 16 Pusat, 9 Institut, dan 1 Akademi iaitu:

Fakulti

Fakulti Pertanian
Fakulti Perhutanan
Fakulti Perubatan Veterinar
Fakulti Kejuruteraan
Fakulti Ekologi Manusia
Fakulti Pengajian Pendidikan
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan
Fakulti Rekabentuk dan Senibina
Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Fakulti Bahasa Moden dan Komunikasi
Fakulti Sains dan Teknologi Makanan
Fakulti Bioteknologi dan Sains Biomolekul
Fakulti Sains
Fakulti Pengajian Alam Sekitar
Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat
Fakulti Sains Pertanian dan Makanan (UPMKB)

Sekolah

Sekolah Pengajian Siswazah
Putra Business School

Pusat

Pusat Alumni
Pusat Asasi Sains Pertanian
Pusat Inovasi dan Pengkomersilan
Pusat Islam
Pusat Kebudayaan dan Kesenian Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah (PKKSSAAS)
Pusat Kesihatan Universiti
Pusat Pembangunan Keusahawanan dan Kebolehpasaran Graduan (CEM)
Pusat Pembangunan Akademik (CADE)
Pusat Pembangunan Maklumat dan Komunikasi (iDEC)
Pusat Pengurusan Penyelidikan (RMC)
Pusat Sukan
Pusat Pengimejan dan Diagnostik Nuklear
Pusat Pemajuan Kompetensi Bahasa (CALC)
Pusat Sumber dan Pendidikan Kanser
Pusat Kokurikulum dan Pembangunan Pelajar (PKPP)
Pusat Transformasi Komuniti Universiti

Institut

Institut Biosains
Institut Gerontologi
Institut Kajian Dasar Pertanian dan Makanan
Institut Pengajian Sains Sosial (IPSAS)
Institut Penyelidikan Matematik (INSPERM)
Institut Penyelidikan Produk Halal
Institut Perhutanan Tropika dan Produk Hutan
Institut Pertanian Tropika
Institut Teknologi Maju

Akademi

Akademi Sukan

1.2 LATAR BELAKANG FAKULTI PERHUTANAN

Fakulti Perhutanan merupakan salah satu daripada Fakulti asas semasa penubuhan Universiti Putra Malaysia (dulu dikenali sebagai Universiti Pertanian Malaysia) dalam tahun 1971. Misi Fakulti adalah menjadi Pusat Pembelajaran dan Pendidikan yang unggul dalam bidang perhutanan tropika, yang menyumbangkan kepada kemajuan manusia, penerokaan ilmu, pembentukan kekayaan dan pembangunan negara.

Untuk mencapai misi tersebut, Fakulti telah merangka objektif berikut:

- i) Melahirkan graduan yang berkualiti dan berdaya saing untuk memenuhi keperluan tenaga manusia dalam sektor pengurusan hutan, industri perkayuan serta rekreasi dan eko-pelancongan.
- ii) Melahirkan tenaga pakar melalui program pasca siswazah dalam bidang pengurusan hutan, industri perkayuan, serta rekreasi dan eko-pelancongan.
- iii) Menghasilkan penemuan penyelidikan yang relevan dan terkehadapan yang menyumbang kepada pengurusan hutan secara mampan, pembangunan industri yang berasaskan sumber hutan, rekreasi dan eko-pelancongan.
- iv) Menawarkan perkhidmatan profesional yang berkualiti dan relevan serta membantu perkembangan dan penyebaran ilmu dalam bidang pengurusan hutan, industri perkayuan serta rekreasi dan eko-pelancongan.

Untuk mencapai tahap kecemerlangan dalam pengajaran dan penyelidikan, Fakulti telah menjalin kerjasama rapat dengan Fakulti lain di UPM dan juga dengan agensi dan institusi perhutanan dalam negara dan juga di peringkat antarabangsa. Kerjasama ini dapat mempertingkatkan keupayaan Fakulti menyelia pelajar pada semua peringkat pengajian yang ditawarkan.

Sejak penubuhannya, Fakulti telah berkembang dengan pesat dalam aspek pendidikan dan penyelidikan serta pembangunan sumber. Pada tahun 2014 Fakulti mempunyai 53 orang Pegawai Akademik, 14 orang Tutor yang berkeelayakan dan mempunyai kepakaran untuk mengendalikan kursus-kursus yang diperlukan dan disokong oleh 80 orang pegawai bukan akademik bagi mengendalikan pengurusan dan membantu aktiviti pengajaran dan penyelidikan. **(Lampiran 1; Senarai Staf Fakulti Perhutanan)**

1.3 PROGRAM PENGAJIAN FAKULTI PERHUTANAN

Fakulti Perhutanan menawarkan program pengajian pada dua peringkat iaitu:

1. Prasiswazah
 - a) Bacelor Sains Perhutanan (*Bachelor of Forestry Science*)
 - b) Bacelor Sains Teknologi Kayu (*Bachelor of Wood Science and Technology*)
 - c) Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi (*Bachelor of Parks and Recreation Science*)
2. Siswazah
 - a) Master Sains (*Master Science*)
 - b) Doktor Falsafah (*Doctor of Philosophy*)

1.3.1 Bacelor Sains Perhutanan (*Bachelor of Forestry Science*)

Objektif program ini adalah untuk melatih pelajar dalam bidang perhutanan. Graduan yang dihasilkan daripada program ini dilengkapi dengan

pengetahuan dan kemahiran untuk mengurus sumber hutan, industri perkayuan dan sumber rekreasi serta pelancongan secara efisien berlandaskan prinsip pengurusan hutan secara berkekalan. Tempoh pengajian program Bacelor Sains Perhutanan ialah empat tahun (8 semester). Secara khusus, program ini bertujuan untuk melahirkan graduan berikut:

- i. terlatih, profesional dan berkeupayaan merancang, mengurus, melaksana, dan menilai sumber hutan dan aktiviti dalam sektor perhutanan,
- ii. dapat menggunakan teknologi terkini dalam sektor perhutanan,
- iii. kreatif dan inovatif, berdaya saing dan bertanggungjawab ke atas masyarakat, budaya dan persekitaran, dan
- iv. mampu serta dapat menyesuaikan diri dengan suasana kerja global dalam aktiviti pembelajaran dan penyelidikan dalam sektor perhutanan.

1.3.2 Bacelor Sains Teknologi Kayu (*Bachelor of Wood Science and Technology*)

Objektif program ini adalah untuk menghasilkan tenaga terlatih dalam bidang pengurusan dan teknikal dalam industri berasas kayu bagi menampung keperluan negara. Pelajar akan didedahkan kepada konsep, teori dan kaedah berdasarkan maklumat, bahan, dan teknologi terkini. Tempoh pengajian program Bacelor Sains Teknologi Kayu ialah empat tahun (8 semester). Secara khusus, program ini akan melahirkan graduan berikut:

- i. berpengetahuan dalam mengurus penggunaan sumber hasil hutan negara secara optimum,
- ii. mahir dalam teknologi pembuatan dan pemprosesan bahan kayu dan lignoselulosa di samping peka terhadap perlindungan alam sekitar, dan
- iii. mempunyai keupayaan sebagai pengurus profesional dalam bidang pengeluaran dan pemprosesan kayu dan hasil hutan.

1.3.3 Bacelor Sains Taman Dan Rekreasi (*Bachelor of Parks and Recreation Science*)

Objektif program ini adalah untuk menghasilkan tenaga terlatih dalam bidang pengurusan taman dan rekreasi, dan eko-pelancongan bagi menampung keperluan negara. Pelajar akan didedahkan kepada konsep, teori, dan kaedah berdasarkan maklumat, bahan, dan teknologi terkini. Program ini bukan sahaja akan melahirkan graduan yang menepati keperluan masa kini dan masa hadapan. Sejajar dengan trend global, iaitu "green tourism" yang memberi fokus kepada rekreasi dan pelancongan berimpak rendah dan mampan. Graduan dibekalkan dengan kemahiran pengurusan yang memanfaatkan sains dan teknologi semasa serta asas penyelidikan, mampu menangani isu yang relevan serta menghasilkan idea dan teknologi baru yang mesra alam. Tempoh pengajian program Bacelor Sains Taman dan Rekreasi ialah empat tahun (8 semester). Secara khusus, program ini akan melahirkan graduan berikut:

- i. terlatih dan profesional yang berkeupayaan merancang, mengurus, melaksana, dan menilai sumber dan aktiviti dalam bidang taman dan rekreasi,
- ii. dapat mengurus penggunaan teknologi terkini dalam pelbagai industri taman dan rekreasi serta pelancongan eko di sektor awam dan swasta,
- iii. beretika, prihatin, proaktif, berketrampilan, berdaya saing dan berbudaya cemerlang dalam usaha menjadikan Malaysia negara terbilang, dan
- iv. berupaya menjadikan Malaysia negara terbilang, dan berupaya

menjalankan penyelidikan dalam bidang sains taman dan rekreasi

1.3.4 Pengajian Siswazah

Program ini ditawarkan bagi melatih dan menghasilkan pengurus hutan profesional, penyelidik dan saintis dalam bidang perhutanan, hasil-hasil hutan, taman dan rekreasi hutan. Program pengajian siswazah yang ditawarkan di Fakulti Perhutanan ialah ijazah Master dan Doktor Falsafah. Bidang pengajian yang ditawarkan bagi program ini adalah:

- Bioteknologi Hutan
- Botani Hutan
- Ekonomi dan Dasar Perhutanan
- Kejuruteraan dan Operasi Hutan
- Pengurusan dan Ekologi Hidupan Liar
- Pengurusan dan Pemuliharaan Hutan
- Pengurusan Industri Perkayuan
- Pengurusan Sumber Rekreasi
- Perhutanan Bandar
- Perkhidmatan Rekreasi dan Ekopelancongan
- Sains dan Teknologi Kayu
- Silvikultur Hutan
- Teknologi Kayu Komposit

1.4 AKTIVITI PENYELIDIKAN

Fakulti Perhutanan terlibat secara aktif dalam penyelidikan asas dangunaan dalam semua bidang perhutanan. Penyelidikan ini dijalankan oleh pegawai akademik, pegawai penyelidik, pelajar pra-siswazah dan siswazah. Sumber kewangan untuk menjalankan penyelidikan diperoleh daripada agensi kerajaan dan swasta di dalam dan luar negara. Bidang penyelidikan yang dijalankan di Fakulti termasuk:

- Biokomposit
- Bioteknologi Hutan
- Dasar dan ekonomi hutan
- Ekologi hidupan liar
- Entomologi hutan dan hasil hutan
- Hidrologi hutan
- Kebakaran hutan
- Pelbagai guna hutan
- Pembajaan hutan
- Pemprosesan hasil hutan bukan kayu
- Pemprosesan, peningkatan sifat dan penggunaan kayu
- Pemuliharaan tanah hutan dan tanah berpasir terbiar
- Penggunaan remote sensing dan sistem maklumat geografi
- Pengurusan hutan bandar
- Pengurusan industri perkayuan
- Pengurusan kawasan berhutan dan berpokok
- Pengurusan taman dan rekreasi
- Perladangan dan tapak semaian hutan
- Sains vegetasi dan sivikultur
- Struktur dan bahan kayu

- Teknologi biji benih
- Tumbesaran dan pertumbuhan pokok

Sumber utama pembiayaan penyelidikan adalah melalui program ScienceFund, InnoFund dan TechnoFund oleh Kementerian Sains Teknologi dan Inovasi (MOSTI), dan Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani. Sumber pembiayaan penyelidikan juga diberikan oleh Kementerian Pengajian Tinggi menerusi Fundamental Research Grant Scheme (FRGS), Experimental Research Grant Scheme (ERGS), Priority Research Grant Scheme (PRGS), Strategic Research Grant Scheme (SRGS) dan Long-term Research Grant Scheme (LRGS), Malaysian Brain Gain Programme, serta geran penyelidikan FELDA. UPM juga menerima pembiayaan projek penyelidikan menerusi Research University Grant Scheme (RUGS) dan sumbangan kewangan dari agensi antarabangsa seperti International Development Research Centre (IDRC), Japanese Forestry Tropical Society (JFTS), International Timber Trade Organization (ITTO), Environmental Economic Program for South East Asia (EEPSEA) dan Asia Pacific Association of Forestry Research Institutions (APAFRI).

Fakulti Perhutanan juga menjalankan aktiviti perkhidmatan profesional bagi penyebaran ilmu dan hasil penyelidikan kepada masyarakat umum. Aktiviti ini termasuklah memberi khidmat perundingan, mengadakan kursus latihan dan kemahiran serta menganjurkan seminar dan bengkel di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

1.5 KEMUDAHAN PENGAJARAN DAN PENYELIDIKAN

Fakulti Perhutanan mempunyai kemudahan prasarana bagi pengajaran serta penyelidikan dalam semua bidang perhutanan. Kebanyakan makmal dilengkapi dengan alatan moden bagi tujuan pengajaran, pembelajaran dan penyelidikan. Antara alat moden yang terdapat di makmal termasuklah alat optik, alat elektronik, alat penyerap atom spectrophotometer, bom kalori meter, alat pemanas dan pengering ketuhar mikro industri, kromatograf gas, mesin bagi membuat pulpa dan kertas, mesin penguji universal, alatan GIS dan lain-lain. Makmal khusus juga disediakan seperti Makmal Sains Tanah Hutan, Hidrologi, Fisiologi Pokok, Komposit, Pulpa dan Kertas, Kimia Kayu, Teknologi Pemprosesan Kayu, Uji Bahan, Patologi, Entomologi, Survei, GIS, Teknologi Rekreasi, Arborikultur, Tapak Semaian, Herbarium, Bioteknologi Hutan dan Teknologi Maklumat.

Fakulti mempunyai sebuah kawasan hutan pendidikan dan penyelidikan seluas 1176.1 hektar di Hutan Simpan Ayer Hitam, Puchong, kira-kira 25 km dari kampus induk. Fakulti juga mempunyai stesen penyelidikan luar di Hutan Belum, Grik, Perak yang boleh digunakan oleh pelajar dan staf untuk tujuan pengajaran dan penyelidikan. Selain itu, fakulti mempunyai kemudahan kenderaan yang digunakan untuk tujuan amali dan kerja lapangan.

1.6 STRUKTUR ORGANISASI

Pentadbiran dan pengurusan Fakulti Perhutanan diketuai oleh Dekan dan dibantu oleh tiga orang Timbalan Dekan, tiga orang Ketua Jabatan, dua orang Penolong Pendaftar dan seorang Ketua Seksyen Hutan dan Ladang. Tiga jabatan di fakulti iaitu Jabatan Pengeluaran Hutan, Jabatan Pengurusan Hutan dan Jabatan Rekreasi dan Ekopelancongan yang masing-masing diketuai oleh Ketua Jabatan. Jabatan berperanan dalam penawaran kursus dan hal-hal berkaitan dengan pelaksanaan program akademik.

1.7 SISTEM PENGURUSAN KUALITI (SPK) MS ISO 9001:2008

Fakulti Perhutanan memberikan jaminan kualiti perkhidmatan melalui pelaksanaan Sistem Pengurusan Kualiti MS ISO 9001:2008. Pengendalian pengajaran, penyelenggaraan peralatan untuk latihan praktik dan penyelidikan pelajar dilaksanakan dengan kawalan sistem pengurusan kualiti MS ISO 9001:2008 UPM.

1.8 SENARAI HADIAH FAKULTI

Untuk memberi apresiasi kepada pelajar, fakulti memberi pelbagai hadiah kepada pelajar, terutamanya pelajar berprestasi. Nama-nama hadiah, bentuk hadiah, penderma dan kriteria penerima hadiah untuk tahun-tahun mendatang ini adalah:

- (1) **Nama: Pingat Rimbawan**
Bentuk: Pingat emas bernilai tidak kurang daripada RM500.00
Penderma: Institut Rimbawan Malaysia
Syarat Kurniaan: Graduan Bacelor Sains Perhutanan yang terbaik pada keseluruhannya.
- (2) **Nama: Hadiah KPKKT (Pengurusan Hutan)**
Bentuk: Wang tunai bernilai RM500.00
Penderma: Kumpulan Pengurusan Kayu-Kayan Terengganu Sdn. Bhd.
Syarat Kurniaan: Pelajar Bacelor Sains Perhutanan (Pengkhususan Pengurusan Hutan) tahun dua yang terbaik dari segi akademik
- (3) **Nama: Hadiah KPKKT (Industri Perkayuan)**
Bentuk: Wang tunai bernilai RM500.00
Penderma: Kumpulan Pengurusan Kayu-Kayan Terengganu Sdn. Bhd.
Syarat Kurniaan: Pelajar Bacelor Sains Teknologi Kayu tahun dua yang terbaik dari segi akademik
- (4) **Nama: Hadiah KPKKT (Pengurusan Taman & Rekreasi)**
Bentuk: Wang tunai bernilai RM500.00
Penderma: Kumpulan Pengurusan Kayu-Kayan Terengganu Sdn. Bhd.
Syarat Kurniaan: Pelajar Bacelor Sains Perhutanan (Pengkhususan Taman & Rekreasi) yang terbaik dalam keputusan peperiksaan tahun dua semester kecil
- (5) **Nama: Hadiah Persatuan Kayu-Kayan Sarawak**
Bentuk: Wang tunai bernilai RM1000.00 dan sijil
Penderma: Persatuan Kayu-Kayan Sarawak
Syarat Kurniaan: Pelajar Bacelor Sains Terbaik Keseluruhan
- (6) **Nama: Hadiah Persatuan Kayu-Kayan Sarawak**
Bentuk: Wang tunai bernilai RM500.00 dan sijil
Penderma: Persatuan Kayu-Kayan Sarawak
Syarat Kurniaan: Projek Tahun Akhir terbaik berkenaan kegunaan Kayu-kayan
- (7) **Nama: Hadiah Kompleks Perkayuan Kelantan (KPK)**
Bentuk: Wang tunai bernilai RM500.00 dan sijil
Penderma: Kompleks Perkayuan Kelantan Sdn. Bhd.
Syarat Kurniaan: Pelajar Bacelor Sains Perhutanan Tesis Terbaik

- (8) **Nama: Hadiah Tan Sri Dr. Salleh Mohd Nor**
 Bentuk: Wang tunai bernilai RM500.00 (Dua Pemenang)
 Penderma: Tan Sri Dr. Salleh Mohd Nor
 Syarat Kurniaan: Pelajar Bacelor Sains Perhutanan Tesis Terbaik Bidang Biodiversiti dan Pemuliharaan Hutan
- (9) **Nama: Hadiah Kumpulan Profesor Fakulti Perhutanan**
 Bentuk: Wang tunai bernilai RM1000.00 (Seorang Pemenang)
 Penderma: Profesor-Profesor Fakulti Perhutanan
 Syarat Kurniaan: Disertasi Ph.D Terbaik
- (10) **Nama: Hadiah Kumpulan Profesor Madya Fakulti Perhutanan**
 Bentuk: Wang tunai bernilai RM1000.00 (Seorang Pemenang)
 Penderma: Profesor Madya Fakulti Perhutanan
 Syarat Kurniaan: Disertasi MSc Terbaik

1.9 SYARAT KEMASUKAN PROGRAM (BSH, BSTK dan BSTR)

1.9.1 Kelayakan Minimum Calon STPM

1. **Syarat Am Universiti**
 - i) Lulus SPM dengan baik
 - ii) Lulus dengan kepujian dalam Bahasa Melayu/Bahasa Malaysia di peringkat SPM/setaraf
 - iii) Lulus peperiksaan STPM dengan mendapat sekurang-kurangnya
 - a) Gred C (NGMP 2.00) mata pelajaran pengajian Am, dan
 - b) Gred C (NGMP 2.00) dalam dua mata pelajaran lain
 - iv) Mendapat sekurang-kurangnya Tahap 1 (Band 1) dalam Malaysian University English Test (MUET)
2. **Syarat Khas Program**
 - i) Memenuhi syarat am universiti
 - ii) Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) dalam satu (1) daripada mata pelajaran berikut pada peringkat STPM:
 - a) Biologi
 - b) Kimia
 - c) Fizik
 - d) Matematik Tambahan atau Matematik Lanjutan Tambahan

1.9.2 Kelayakan Minimum Calon Matrikulasi KPM/Asasi Sains UM

1. **Syarat Am Universiti**
 - i) Lulus SPM dengan baik
 - ii) Lulus dengan kepujian dalam Bahasa Melayu/Bahasa Malaysia di peringkat SPM/setaraf
 - iii) Lulus Matrikulasi KPM/Asasi Sains UM dengan mendapat sekurang-kurangnya PNGK 2.00
 - iv) Telah mengambil *Malaysian University English Test* (MUET)
2. **Syarat Khas Program**
 - i) Memenuhi syarat am Universiti
 - ii) Mendapat PNGK sekurang-kurangnya 2.00 di peringkat Matrikulasi Sains Hayat

1.9.3 Kelayakan Minimum Calon Matrikulasi KPM/Asasi Sains UM/Tahun Asas UTM

3. Syarat Am Universiti

- i) Lulus SPM dengan baik
- ii) Lulus dengan kepujian dalam Bahasa Melayu/Bahasa Malaysia di peringkat SPM/setaraf
- iii) Lulus Matrikulasi KPM/Asasi Sains UM dan mendapat sekurang-kurangnya PNGK 2.00
- iv) Telah mengambil *Malaysian University English Test* (MUET)

4. Syarat Khas Program

- i) Memenuhi syarat am Universiti
- ii) Mendapat PNGK 2.00 dan mendapat sekurang-gred C dalam satu daripada matapelajaran berikut di peringkat Matrikulasi Sains Hayat:
 - a) Biologi
 - b) Kimia
 - c) Matematik

1.9.4 Kelayakan Minimum Calon Asasi Sains Pertanian

1. Memenuhi Syarat Am Universiti
2. Syarat Fakulti Perhutanan
Lulus dan mendapat PNGK sekurang-kurangnya 2.00 di peringkat Asasi Sains Pertanian.

1.9.5 Kelayakan Calon Lulusan Diploma

Lulus Diploma yang sesuai dari UPM atau institusi pengajian tinggi lain yang diiktiraf oleh Senat UPM dan mengambil *Malaysian University English Test* (MUET).

1.9.6 Kelayakan Calon Sijil Kemahiran Malaysia (SKM)

Lulus Sijil Kemahiran Malaysia Tahap 4 dan 5 dan memenuhi syarat berikut:

- a) Lulus SPM dengan baik
- b) Lulus dengan kepujian Bahasa Melayu/Bahasa Malaysia di peringkat SPM/setaraf.

1.9.7 Kelayakan Calon Antarabangsa

- a) Syarat Bahasa Inggeris:
 - i) IELTS 5.5
 - ii) TOEFL Paper Based 500
 - iii) (CIEP) ELS 107

**Minit 608.2 Mesyuarat Senat UPM*

1.10 PELUANG PEKERJAAN – Bachelor Sains Perhutanan

Antara bidang-bidang perkhidmatan yang memerlukan graduan Bachelor Sains Perhutanan (BSH) dalam sektor awam dan swasta adalah seperti berikut:

a. Sektor Awam

Graduan Bachelor Sains Perhutanan (BSH) mempunyai peluang pekerjaan yang

terbuka luas. Antara jawatan yang sesuai bagi graduan Perhutanan ialah:

- Pengurus/Pegawai Hutan
- Pemelihara Hutan
- Pegawai Pensijilan Hutan
- Pengurus/Pegawai Hidupan Liar
- Pegawai Penyelidik
- Pegawai Sains
- Pegawai Tanaman Hutan Bandaran
- Pegawai Penggunaan Kayu
- Pengurus Ladang
- Pengurus Projek
- Pendidik
- Pegawai Tadbir/Pegawai Tadbir dan Diplomatik

b. Sektor Swasta

Graduan Bacelor Sains Perhutanan (BSH) boleh menceburkan diri dalam bidang keusahawanan yang berkait dengan perhutanan, industri perkayuan dan rekreasi seperti penglibatan dalam industri kecil dan sederhana, perusahaan perabot dan hasil hutan yang lain, perusahaan kraf tangan, pembekal anak pokok bunga hiasan, pokok teduhan dan anak pokok hutan, pengedar alat keperluan perhutanan, pengurus syarikat, pengarah projek, perunding projek perhutanan dan sebagai penasihat projek yang berkaitan dengan perhutanan, industri perkayuan dan taman rekreasi serta eko-pelancongan. Antara jawatan yang sesuai di sektor swasta adalah:

- Pelatih Pengurusan Kilang
- Pengurus Pengeluaran
- Pengurus Sumber Manusia
- Pengurus Penyelidikan Dan Pembangunan
- Pengurus Kawalan Mutu
- Pengurus Pemasaran
- Pengurus Promosi
- Pengurus Projek (Kilang)
- Pegawai Eksekutif Pengeluaran
- Pegawai Seranta
- Perunding/Usahawan
- Pegawai Pemesinan
- Pengurus Operasi Balak Dan
- Pegawai Keselamatan Dan Kesihatan
- Pegawai Bank

1.11 PELUANG PEKERJAAN – Bacelor Sains Teknologi Kayu

Antara bidang-bidang perkhidmatan yang memerlukan graduan Bacelor Sains Teknologi Kayu (BSTK) dalam sektor awam dan swasta adalah seperti berikut:

a. Sektor Awam

Di dalam sektor awam terdapat beberapa kementerian dan jabatan yang dapat menawarkan pekerjaan kepada graduan BSTK. Di antara kementerian yang dapat menawarkan pekerjaan ialah Kementerian Perlindungan dan Komoditi, Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Kementerian Sains, Teknologi dan

Inovasi, Kementerian Perdagangan dan Industri Antarabangsa, Kementerian Pelajaran Malaysia dan Kementerian Pengajian Tinggi. Manakala jabatan dan institusi yang dapat menawarkan pekerjaan kepada graduan BSTK ialah Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, Jabatan Hutan Sabah, Jabatan Perhutanan Sarawak, Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM), Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia (MTIB), Perbadanan Kemajuan Industri Kayu Sarawak (STIDC), Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) dan lain-lain. Antara jawatan yang boleh disandang adalah:

- Pegawai Kawalan Mutu
- Pegawai Penggunaan Kayu
- Pegawai Penyelidik Perkayuan/Perhutanan
- Pegawai Sains
- Pegawai Perhubungan Perusahaan
- Pemelihara Hutan
- Pegawai Tadbir/Tadbir dan Diplomatik
- Pegawai Penerangan
- Pengajar IPTA dan IPTS
- Pegawai tentera dan polis
- Guru dan pensyarah bidang perkayuan atau perhutanan

b. Sektor Swasta

Graduan BSTK boleh bekerja dengan syarikat perkayuan yang terlibat dalam pelbagai industri berasaskan kayu seperti pengilangan papan, kilang papan lapis, kilang perabot, pembuatan papan panel kayu, papan serpai, pulpa dan kertas dan lain-lain lagi. Di samping itu peluang untuk menceburkan diri sebagai usahawan dalam industri perkayuan oleh graduan BSTK adalah luas. Antara jawatan yang sesuai di sektor industri berasaskan kayu dan berkaitan adalah seperti berikut:

- Pelatih Pengurusan Kilang
- Pengurus Pengeluaran
- Pengurus Sumber Manusia
- Pengurus Penyelidikan Dan Pembangunan
- Pengurus Kawalan Mutu
- Pengurus Pemasaran
- Pengurus Promosi
- Pengurus Projek
- Pegawai Eksekutif Pengeluaran
- Pegawai Seranta
- Perunding/Usahawan
- Pegawai Pemesinan
- Pengurus Operasi Balak Dan
- Pegawai Keselamatan Dan Kesihatan

1.12 PELUANG PEKERJAAN – Bacelor Sains Taman dan Rekreasi

Antara bidang-bidang perkhidmatan yang memerlukan graduan Bacelor Sains Taman dan Rekreasi (BSTR) dalam sektor awam dan swasta adalah seperti berikut:

a. Sektor Awam

Di dalam sektor awam terdapat beberapa kementerian dan jabatan yang dapat

menawarkan pekerjaan kepada graduan BSTR. Di antara kementerian yang dapat menawarkan pekerjaan ialah Kementerian Perlindungan dan Komoditi, Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar, Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi, Kementerian Perdagangan dan Industri Antarabangsa, Kementerian Pelajaran Malaysia dan Kementerian Pengajian Tinggi. Manakala jabatan dan institusi yang dapat menawarkan pekerjaan kepada graduan BSTR ialah Jabatan Perhutanan Semenanjung Malaysia, Jabatan Hutan Sabah, Jabatan Perhutanan Sarawak, Jabatan Perlindungan Hidupan Liar dan Taman Negara (PERHILITAN) Kementerian Pelancongan Malaysia (MOTOUR), Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia (FRIM), Lembaga Perindustrian Kayu Malaysia (MTIB), Perbadanan Kemajuan Industri Kayu Sarawak (STIDC), Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA), Majlis Perbandaran, universiti dan lain-lain.

Antara jawatan yang boleh disandang adalah seperti berikut:

- Pengurus Taman dan Rekreasi
- Pengurus Hutan Lipur
- Pegawai Hidupan Liar
- Pengurus Zoo
- Penguasa Taman Negara
- Pemelihara Hutan
- Pegawai Penyelidik
- Pegawai Sains
- Pegawai Perhubungan Awam
- Pegawai Tadbir/Tadbir dan Diplomatik
- Pegawai Penerangan
- Pegawai Penguatkuasa
- Pengajar politeknik, institusi kemahiran dan kolej komuniti, pusat latihan
- Pegawai tentera dan polis
- Guru dan pensyarah bidang perkayuan atau perhutanan

b. Sektor Swasta

Graduan BSTR boleh bekerja dengan syarikat perkayuan yang terlibat dalam pelbagai industri berasaskan kayu seperti pengilangan papan, kilang papan lapis, kilang perabot, pembuatan papan panel kayu, papan serpai, pulpa dan kertas dan lain-lain lagi. Di samping itu peluang untuk menceburkan diri sebagai usahawan dalam industri perkayuan oleh graduan BSTR adalah luas. Antara jawatan yang sesuai di sektor rekreasi dan pelancongan adalah seperti berikut:

- Pengurus Resort
- Jurulatih Rekreasi dan Kepimpinan
- Pengurus Taman Tema
- Pengurus Pelancongan dan Rekreasi
- Usahawan
- Pengurus Sumber Manusia
- Pengurus Penyelidikan dan Pembangunan
- Pengurus Pemasaran
- Pengurus Promosi
- Pengurus Projek
- Pegawai Seranta
- Perunding
- Pegawai Keselamatan dan Kesihatan

2. KURIKULUM PROGRAM

2.1 KURIKULUM BACELOR SAINS PERHUTANAN

2.1.1 Keperluan Kredit Bergraduata

Program Bachelar Sains Perhutanan (BSH) adalah program profesional yang mengambil masa selama 4 tahun (138 kredit), dengan 3 elektif opsyen iaitu Pengurusan Hutan, Hasil Hutan, dan Rekreasi Hutan. Pada tahun 1 dan 2, pelajar akan mengikuti kursus teras yang sama. Pada tahun 3 dan 4, pelajar akan mengikuti kursus elektif.

Kursus elektif dibahagi kepada dua iaitu; Kursus elektif Sains Perhutanan (perlu diambil oleh ketiga-tiga opsyen) dan Kursus elektif opsyen. Pelajar dikehendaki memilih 34 kredit daripada kursus elektif yang ditawarkan oleh fakulti yang mana pelajar mesti memilih 22 kredit daripada kursus elektif Sains Perhutanan dan selebihnya bergantung kepada opsyen yang dipilih. Pelajar perlu mengambil 12 kredit daripada kursus elektif opsyen. Kursus ini merupakan kursus yang dipilih untuk mengukuhkan bidang pengajian dan dipilih mengikut kecenderungan pelajar atau yang akan membantu di dalam kerjaya mereka.

2.1.2 Senarai Kursus untuk Bergraduata

Kursus untuk bergraduata dapat dibahagikan kepada tiga kategori iaitu kursus universiti, kursus teras dan kursus elektif berikut:

KOMPONEN KURSUS PROGRAM BSH

	KOMPONEN KURIKULUM	KURIKULUM
1.	Kursus Universiti	22
2.	Kursus Teras	82
3.	Kursus Elektif	34
	JUMLAH	138

a. Kursus Universiti

Kod	Nama Kursus	Kredit
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	3 (2+1)
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	3 (2+1)
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2 (2+0)
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2 (2+0)
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2 (2+0)
SKP 2204	Hubungan Etnik	2 (2+0)
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3 (3+0)
MGM 3180	Asas Keusahawanan	3 (2+1)
QKX	Kokurikulum I	1 (0+1)
QKX	Kokurikulum II	1 (0+1)
Jumlah		25

Kursus Bahasa Inggeris (*) yang perlu diikuti oleh pelajar adalah berdasarkan

kepada pencapaian dalam peperiksaan *Malaysian University English Test* (MUET) seperti **Seksyen 2.8**.

b. Kursus Teras

Kod	Nama Kursus	Kredit
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	3 (2+1)
MTH 3003	Statistik bagi Sains Gunaan	4 (3+1)
FHH 3501	Struktur dan Penggunaan Kayu	4 (3+1)
FHK 3401	Survei Hutan	3 (2+1)
FHK 3403	Kejuruteraan Hutan	3 (2+1)
FHL 3301	Pengurusan Hidupan Liar	3 (2+1)
FHL 3302	Entomologi dan Patologi Hutan	4 (3+1)
FHP 3105	Silvikultur Hutan	4 (3+1)
FHP 3110	Tanah Hutan	3 (2+1)
FHP 3101	Dendrologi	4 (3+1)
FHP 3111	Ekologi Hutan	3 (2+1)
FHR 3601	Pengenalan Kepada Rekreasi Luar	3 (2+1)
FHS 4999	Projek Ilmiah Tahun Akhir	6 (0+6)
FHS 4901	Latihan Industri	12 (0+12)
FHS 4902	Kem Perhutanan	1(0+1)
FHU 3203	Sukatan Hutan	3 (2+1)
FHU 3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3 (2+1)
FHU 3205	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	4 (3+1)
FHU 3207	Pengurusan Hutan I	3 (2+1)
FHU 3212	Dasar dan Undang-undang Hutan	2 (2+0)
FHU 3215	Ekonomi Perhutanan	4 (4+0)
FHU 3211	Pengurusan Kawasan Legeh	3 (2+1)
Jumlah		82

c. Kursus Elektif Sains Perhutanan (Pilih sekurang-kurangnya 22 kredit)

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHH 3509	Hasil Hutan Bukan Kayu	3 (2+1)
FHK 3404	Penuaian Hutan	3 (2+1)
FHK 3406	Sistem Maklumat Geografi dalam Perhutanan	3 (2+1)
FHL 3303	Kebakaran Hutan	2 (1+1)
FHL 3308	Etnobotani	3 (2+1)
FHP 3102	Fisiologi Pokok	3 (2+1)
FHP 3108	Pembaikbiak Pokok	3 (2+1)
FHP 3109	Teknologi Biji Benih	2 (1+1)
FHP 4103	Biodiversiti dan Pemuliharaan	3 (2+1)
FHR 3603	Pengurusan Hutan Bandar	4 (3+1)
FHR 3602	Interpretasi Persekitaran	3 (2+1)
FHU 3213	Analisis Kewangan Industri Perkayuan	3 (2+1)
FHU 4202	Pengurusan Industri Perhutanan	2 (2+0)
FHU 4205	Perhutanan Antarabangsa	2 (2+0)
FHU 4208	Penilaian Ekonomi Sumber Hutan dan Biodiversiti	3 (2+1)

d. Kursus Elektif Opsyen Pengurusan Hutan (Pilih sekurang-kurangnya 12 kredit)

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHK 4401	Penderiaan Jauh dalam Perhutanan	3 (2+1)
FHK 4402	Pengangkutan Hutan	3 (2+1)
FHK 3407	Jalan Hutan	3 (2+1)

FHP 3114	Pemulihan Ekosistem	3 (2+1)
FHL 3309	Pentaksiran Biodiversiti	3 (2+1)
FHU 3209	Perhutanan Tani	3 (2+1)
FHU 3216	Pengurusan Hutan II	2(1+1)

e. Kursus Elektif Opsyen Hasil Hutan (Pilih sekurang-kurangnya 12 kredit)

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHH 3521	Perolehan Bekalan Balak dan Kayu	3 (2+1)
FHH 3522	Pengilangan dan Pemesinan Kayu	3 (2+1)
FHH 3520	Pengeringan Kayu	2 (1+1)
FHH 3523	Kemerosotan Kayu dan Rawatan	3 (2+1)
FHH 3512	Pemasaran Hasil Hutan	3 (2+1)
FHH 3519	Papan Komposit 1	3 (2+1)

f. Kursus Elektif Opsyen Rekreasi Hutan (Pilih sekurang-kurangnya 12 kredit)

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHR 3606	Perancangan Rekreasi Luar	3 (2+1)
FHR 3607	Perilaku Pengguna Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3609	Pemrograman dan Pemimpinan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3612	Pentadbiran dan Organisasi Taman dan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3616	Kemahiran Rekreasi Luar	3 (2+1)
FHR 4606	Pemasaran Rekreasi	3 (2+1)

2.1.3 Skema Pengajian Program Bachelo Sains Perhutanan

TAHUN 1

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2	0	2
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3	0	3
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	0	2
MTH 3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	4	0	4
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	2	1	3
QKX	Kokurikulum I	0	1	1
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
FHK 3401	Survei Hutan	2	1	3
FHP 3111	Ekologi Hutan	2	1	3
FHP 3101	Dendrologi	3	1	4
SKP 2204	Hubungan Etnik	2	0	2
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2	0	2
QKX	Kokurikulum II	0	1	1
Jumlah				18

TAHUN 2

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHP 3110	Tanah Hutan	2	1	3
FHU 3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	2	1	3
FHS 4902	Kem Perhutanan	0	1	1
FHU 3203	Sukatan Hutan	2	1	3
FHH 3501	Struktur dan Penggunaan Kayu	3	1	4
FHU 3205	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	3	1	4
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHL 3302	Entomologi dan Patologi Hutan	3	1	4
FHP 3105	Silvikultur Hutan	3	1	4
FHU 3215	Ekonomi Perhutanan	4	0	4
FHK 3403	Kejuruteraan Hutan	2	1	3
FHR 3601	Pengenalan kepada Rekreasi Luar	2	1	3
Jumlah				18

TAHUN 3

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHU 3212	Dasar dan Undang-Undang Hutan	2	0	2
FHL 3301	Pengurusan Hidupan Liar	2	1	3
FHU 3207	Pengurusan Hutan I	2	1	3
MGM 3180	Asas Keusahawanan	2	1	3
FHU 3211	Pengurusan Kawasan Legeh	2	1	3
FHX XXXX	Elektif (Sains Perhutanan)			4
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHS 4901	Latihan Industri	0	12	12
Jumlah				12

TAHUN 4

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHS 4999A	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
FHX XXXX	Elektif (Sains Perhutanan)			9
	Elektif (Opsyen)			6
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHS 4999B	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
FHX XXXX	Elektif (Sains Perhutanan)			9
	Elektif (Opsyen)			6
Jumlah				18

2.2 KURIKULUM BACELOR SAINS TEKNOLOGI KAYU

2.2.1 Keperluan Kredit Bergraduat

Program Bachelar Sains Teknologi Kayu (BSTK) adalah program profesional yang mengambil masa selama 4 tahun (8 semester, 135 kredit) pengajian dengan 2 elektif opsyen iaitu Opsyen Teknologi Biokomposit dan Opsyen Pengurusan Industri Perakayuan. Pelajar dikehendaki mengambil 21 - 22 kredit bergantung kepada opsyen yang dipilih. Di samping itu pelajar kedua-dua opsyen perlu mengambil sekurang-kurangnya 9 kredit kursus elektif. Walau bagaimanapun, pelajar juga dibolehkan memilih kursus daripada senarai kursus opsyen yang lain. Selebihnya (2 – 3 kredit), pelajar boleh memilih daripada mana-mana kursus yang ditawarkan oleh universiti. Kursus opsyen/elektif merupakan kursus yang dipilih untuk mengukuhkan bidang pengajian dan dipilih mengikut kecenderungan pelajar atau yang akan membantu di dalam kerjaya mereka.

2.2.2 Senarai Kursus untuk Bergraduat

Kursus untuk bergraduat dapat dibahagikan kepada tiga kategori iaitu kursus universiti, kursus teras dan kursus pengkhususan dan kursus elektif berikut:

KOMPONEN KURSUS PROGRAM BSTK

	KOMPONEN KURIKULUM	KURIKULUM
1.	Kursus Universiti	22
2.	Kursus Teras	80
3.	Kursus Elektif	33
	JUMLAH	135

a. Kursus Universiti

Kod	Nama Kursus	Kredit
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	3 (2+1)
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	3 (2+1)
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2 (2+0)
MGM 3180	Asas Keusahawanan	3 (2+1)
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2 (2+0)
QKX	Kokurikulum	1 (0+1)
QKX	Kokurikulum	1 (0+1)
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3 (3+0)
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2 (2+0)
SKP 2204	Hubungan Etnik	2 (2+0)
Jumlah		22

Kursus Bahasa Inggeris (*) yang perlu diikuti oleh pelajar adalah berdasarkan kepada pencapaian dalam peperiksaan *Malaysian University English Test* (MUET) seperti **Seksyen 2.8**

b. Kursus Teras

Kod	Nama Kursus	Kredit
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	3 (2+1)
FHH 3509	Hasil Hutan Bukan Kayu	3 (2+1)
FHH 3511	Teknologi Pulpa dan Kertas	3 (2+1)
FHH 3512	Pemasaran Hasil Hutan	3 (2+1)
FHH 3516	Anatomi Kayu dan Gentian	3 (2+1)
FHH 3517	Fizik Kayu dan Gentian	3 (2+1)
FHH 3518	Kimia Kayu dan Gentian	3 (2+1)
FHH 3519	Papan Komposit 1	3 (2+1)
FHH 3520	Pengeringan Kayu	2 (1+1)
FHH 3522	Pengilangan dan Pemesinan Kayu	3 (2+1)
FHH 3523	Kemerosotan Kayu dan Rawatan	3 (2+1)
FHH 3524	Perekat dan Teknologi Perekatan Kayu	3 (2+1)
FHP 3105	Silvikultur Hutan	4 (3+1)
FHP 3112	Dendrologi 1	3 (2+1)
FHS 4901	Latihan Industri	12 (0+12)
FHS 4902	Kem Perhutanan	1 (0+1)
FHS 4999	Projek Ilmiah Tahun Akhir	6 (0+6)
FHU 3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3 (2+1)
FHU 3205	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	4 (3+1)
FHU 3218	Ekonomi Industri Perakayuan	3 (3+0)
FHU 3219	Pengenalan Kepada Sains Perhutanan	3 (3+0)
FHU 3227	Pengenalan Kepada Undang-Undang Industri Perakayuan	2 (2+0)
MTH 3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	4 (3+1)
Jumlah		80

c. Kursus Opsyen Teknologi Biokomposit

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHH 3515	Proses Pembuatan Perabot	3 (2+1)
FHH 3526	Mekanik Kayu	3 (2+1)
FHH 3527	Biojisim dan Biotenaga	3 (2+1)
FHH 4504	Papan Komposit II	3 (2+1)
FHH 4505	Teknologi Penglitup dan Kemasiapan Kayu	3 (2+1)
FHH 4506	Teknologi Kitaran Semula Kayu Dan Gentian	3 (2+1)
FHH 4507	Reka Bentuk Kayu Dan Analisis Kejuruteraan	3 (2+1)
Jumlah		21

d. Kursus Opsyen Pengurusan Industri Perakayuan

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHH 3510	Analisis Operasi Perindustrian Hasil Hutan	3 (2+1)
FHH 3521	Perolehan Bekalan Balak dan Kayu	3 (2+1)
FHH 3525	Pencemaran dalam Industri Hutan	3 (3+0)
FHH 4501	Sistem Pengawalan Mutu Pemprosesan Kayu	2 (1+1)
FHU 3213	Analisis Kewangan Industri Perakayuan	3 (2+1)
FHU 4202	Pengurusan Industri Perhutanan	2 (2+0)
FHU 4207	Perdagangan Kayu Antarabangsa	3 (3+0)
MGM 3101	Prinsip Pengurusan	3 (3+0)
Jumlah		22

e. Kursus Elektif (Pilih sekurang-kurangnya 9 kredit)

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHH 3528	Ergonomik Hutan	3 (2+1)
FHH 4508	Penambahbaikan Mutu Kayu	3 (2+1)
FHP 4103	Biodiversiti dan Pemuliharaan	3 (2+1)
FHR 3601	Pengenalan Kepada Rekreasi Luar	3 (3+0)
FHR 3607	Perilaku Pengguna Rekreasi	3 (3+0)
FHU 3203	Sukatan Hutan	3 (2+1)
FHU 3207	Pengurusan Hutan I	3 (2+1)
MGM 3113	Gelagat Organisasi	3 (3+0)
Jumlah		22

Catatan:

Pelajar kedua-dua opsyen perlu mengambil sekurang-kurangnya 9 kredit kursus elektif yang tersenarai. Walau bagaimanapun, pelajar juga dibolehkan memilih kursus daripada senarai kursus opsyen yang lain. Bagi opsyen Teknologi Biokomposit perlu mengambil 3 kredit daripada mana-mana kursus yang ditawarkan universiti manakala opsyen Pengurusan Industri Perkayuan perlu mengambil 2 kredit.

2.2.3 Skema Pengajian Bachelar Sains Teknologi Kayu Opsyen Teknologi Biokomposit

TAHUN 1

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBi XXX	<i>Rujuk Skema ELEx di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	2	1	3
FHU 3219	Pengenalan Kepada Sains Perhutanan	3	0	3
MTH 3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	3	1	4
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2	0	2
QKX	Kokurikulum	0	1	1
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	0	2
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBi XXX	<i>Rujuk Skema ELEx di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2	0	2
FHH 3516	Anatomi Kayu dan Gentian	2	1	3
FHP 3112	Dendrologi 1	2	1	3
FHU 3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	2	1	3
QKX	Kokurikulum	0	1	1
SKP 2204	Hubungan Etnik	2	0	2
Jumlah				17

TAHUN 2

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3509	Hasil Hutan Bukan Kayu	2	1	3
FHH 3517	Fizik Kayu dan Gentian	2	1	3
FHH 3518	Kimia Kayu dan Gentian	2	1	3
FHH 3522	Pengilangan dan Pemesinan Kayu	2	1	3
FHS 4902	Kem Perhutanan	0	1	1
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3	0	3
Jumlah				16

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3519	Papan Komposit I	2	1	3
FHH 3520	Pengeringan Kayu	1	1	2
FHH 3523	Kemerosotan Kayu dan Rawatan	2	1	3
FHH 3524	Perekat dan Teknologi Perekatan Kayu	2	1	3
FHP 3105	Silvikultur Hutan	3	1	4
FHU 3218	Ekonomi Industri Perakayuan	3	0	3
Jumlah				18

TAHUN 3

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3511	Teknologi Pulpa dan Kertas	2	1	3
FHH 3515	Proses Pembuatan Perabot	2	1	3
FHH 3526	Mekanik Kayu	2	1	3
FHH 4504	Papan Komposit II	2	1	3
FHH 4505	Teknologi Penglitup dan Kemasiapan Kayu	2	1	3
FHU 3227	Pengenalan Kepada Undang-Undang Industri Perkayuan	2	0	2
Jumlah				17

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3512	Pemasaran Hasil Hutan	2	1	3
FHH 4507	Reka Bentuk Kayu dan Analisis Kejuruteraan	2	1	3
FHS 4999A	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
FHU 3205	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	3	1	4
FHX XXX	Elektif	2	1	3
FHX XXX	Elektif	2	1	3
Jumlah				19

TAHUN 4

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3527	Biojisim dan Biotenaga	2	1	3
FHH 4506	Teknologi Kitaran Semula Kayu dan Gentian	2	1	3
FHS 4999B	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
FHX XXX	Elektif	2	1	3
FHX XXX	Elektif	2	1	3
MGM 3180	Asas Keusahawanan	2	1	3
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHS 4901	Latihan Industri	0	12	12
Jumlah				12

**2.2.4 Skema Pengajian Bacelor Sains Teknologi Kayu
Opsyen Pengurusan Industri Perkayuan**

TAHUN 1

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	2	1	3
FHU 3219	Pengenalan Kepada Sains Perhutanan	3	0	3
MTH 3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	3	1	4
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2	0	2
QKX	Kokurikulum	0	1	1
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	0	2
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA

Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2	0	2
FHH 3516	Anatomi Kayu dan Gentian	2	1	3
FHP 3112	Dendrologi 1	2	1	3
FHU 3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	2	1	3
QKX	Kokurikulum	0	1	1
SKP 2204	Hubungan Etnik	2	0	2
Jumlah				17

TAHUN 2

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3517	Fizik Kayu dan Gentian	2	1	3
FHH 3518	Kimia Kayu dan Gentian	2	1	3
FHS 4902	Kem Perhutanan	0	1	1
FHH 3509	Hasil Hutan Bukan Kayu	2	1	3
FHH 3522	Pengilangan dan Pemesinan Kayu	2	1	3
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3	0	3
FHX XXX	Elektif	2	0	2
				18

SEMESTER KEDUA

Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3523	Kemerosotan Kayu dan Rawatan	2	1	3
FHP 3105	Silvikultur Hutan	3	1	4
FHH 3524	Perekat dan Teknologi Perekatan Kayu	2	1	3
FHH 3520	Pengeringan Kayu	1	1	2
FHH 3519	Papan Komposit I	2	1	3
FHU 3218	Ekonomi Industri Perkayuan	3	0	3
Jumlah				18

TAHUN 3

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHH 3510	Analisis Operasi Perindustrian Hasil Hutan	2	1	3
FHH 3511	Teknologi Pulpa Dan Kertas	2	1	3
FHU 3227	Pengenalan kepada Undang-Undang Industri Perkayuan	2	0	2
FHH 3521	Perolehan Bekalan Balak dan Kayu	2	1	3
FHU 4207	Perdagangan Kayu Antarabangsa	3	0	3
MGM 3101	Prinsip Pengurusan	3	0	3
	Jumlah			17

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHU 3205	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	3	1	4
FHU 3213	Analisis Kewangan Industri Perkayuan	2	1	3
FHH 3512	Pemasaran Hasil Hutan	2	1	3
FHS 4999A	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
FHH 3525	Pencemaran Dalam Industri Hutan	3	0	3
FHX XXX	Elektif II	2	1	3
	Jumlah			19

TAHUN 4

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHU 4202	Pengurusan Industri Perhutanan	2	0	2
FHH 4501	Sistem Pengawalan Mutu Pemprosesan Kayu	1	1	2
FHS 4999B	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
MGM 3180	Asas Keusahawanan	2	1	3
FHX XXX	Elektif III	2	1	3
FHX XXX	Elektif IV	2	1	3
	Jumlah			16

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHS 4901	Latihan Industri	0	12	12
	JUMLAH			12

2.3 KURIKULUM BACELOR SAINS TAMAN DAN REKREASI

2.3.1 Keperluan Kredit Bergraduat

Program Bacelor Sains Taman dan Rekreasi (BSTR) adalah program profesional yang mengambil masa selama 4 tahun (8 semester, 137 kredit). Pelajar dikehendaki mengambil kursus elektif sebanyak 35 kredit daripada senarai kursus elektif yang disenaraikan.

2.3.2 Senarai Kursus untuk Bergraduat

Kursus untuk bergraduat dapat dibahagikan kepada tiga kategori iaitu kursus universiti, kursus teras dan kursus elektif.

KOMPONEN KURSUS PROGRAM BSTR

	KOMPONEN KURIKULUM	KURIKULUM
1.	Kursus Universiti	22
2.	Kursus Teras	80
3.	Kursus Elektif	35
	JUMLAH	137

a. Kursus Universiti

Kod	Nama Kursus	Kredit
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	3 (2+1)
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEX di Seksyen 2.8</i>	3 (2+1)
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2 (2+0)
KOM 3403	Pengucapan Awam	3 (3+0)
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2 (2+0)
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3 (3+0)
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2 (2+0)
SKP 2204	Hubungan Etnik	2 (2+0)
QKX	Kokurikulum	1 (0+1)
QKX	Kokurikulum	1 (0+1)
Jumlah		22

Kursus Bahasa Inggeris (*) yang perlu diikuti oleh pelajar adalah berdasarkan kepada pencapaian dalam peperiksaan *Malaysian University English Test* (MUET) seperti **Seksyen 2.8**.

b. Kursus Teras

Kod	Nama Kursus	Kredit
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	3 (2+1)
ECN 4343	Ekonomi Rekreasi dan Pelancongan	3 (3+0)
MTH 3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	4 (3+1)
FHK 3401	Survei Hutan	3 (2+1)
FHP 3112	Dendrologi I	3 (2+1)
FHR 3602	Interpretasi Persekitaran	3 (2+1)
FHR 3606	Perancangan Rekreasi Luar	3 (2+1)

FHR 3607	Perilaku Pengguna Rekreasi	3 (3+0)
FHR 3609	Pemrograman dan Pemimpinan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3612	Pentadbiran dan Organisasi Taman dan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3616	Kemahiran Rekreasi Luar	3 (1+2)
FHR 3617	Arborikultur	3 (2+1)
FHR 3620	Keusahawanan dalam Taman dan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3624	Undang-undang Sumber Asli dan Rekreasi	2 (2+0)
FHR 3625	Pengurusan Hidupan Liar	3 (2+1)
FHS 4901	Latihan Industri	12 (0+12)
FHS 4902	Kem Perhutanan	1 (0+1)
FHS 4999	Projek Ilmiah Tahun Akhir	6 (0+6)
FHU 3203	Sukatan Hutan	3 (2+1)
FHU 3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3 (2+1)
FHU 3205	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	4 (3+1)
FHU 3219	Pengenalan Kepada Sains Perhutanan	3 (3+0)
Jumlah		77

c. Kursus Elektif (Pilih sekurang-kurangnya 35 kredit)

Kod	Nama Kursus	Kredit
FHH 3509	Hasil Hutan Bukan Kayu	3 (3+0)
FHK 3406	Sistem Maklumat Geografi dalam Perhutanan	3 (2+1)
FHP 3110	Tanah Hutan	3 (2+1)
FHP 3114	Pemulihan Ekosistem	3 (2+1)
FHR 3603	Pengurusan Hutan Bandar	4 (3+1)
FHR 3608	Pengurusan Risiko Dalam Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3610	Operasi dan Senggaraan Taman	2 (1+1)
FHR 3611	Perancangan dan Reka Bentuk Tapak Kawasan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3614	Pengurusan Perniagaan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3618	Inventori Sumber Taman dan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3619	Ekologi Sumber Rekreasi	3 (2+1)
FHR 3621	Pengurusan dan Operasi Kem	3 (2+1)
FHR 3622	Rekreasi Terapeutik Bagi Golongan Istimewa	3 (2+1)
FHR 4601	Hospitaliti Dalam Taman dan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 4602	Reka Bentuk Kemudahan Rekreasi	3 (2+1)
FHR 4603	Pendidikan Alam Semula Jadi	3 (2+1)
FHR 4604	Pengurusan Pelancongan Eko	3 (2+1)
FHR 4605	Pembangunan Produk Rekreasi	3 (2+1)
FHR 4606	Pemasaran Rekreasi	3 (2+1)
FHR 4607	Pengurusan Pelancongan Warisan dan Komuniti	3 (2+1)
FHR 4608	Pengurusan Kawasan Perlindungan	3 (2+1)

2.3.3 Skema Pengajian Bachelo Sains Taman dan Rekreasi

TAHUN 1

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEx di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
FCE 3204	Kemahiran Berfikir	2	0	2
MTH 3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	3	1	4
PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2	0	2
SKP 2101	Kenegaraan Malaysia	3	0	3
SKP 2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	0	2
SKP 2204	Hubungan Etnik	2	0	2
Jumlah				18

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
BBI XXX	<i>Rujuk Skema ELEx di Seksyen 2.8</i>	2	1	3
BGY 3201	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	2	1	3
FHP 3112	Dendrologi I	2	1	3
FHU 3204	Kaedah Komputer Dalam Perhutanan	3	2	3
FHU 3219	Pengenalan Kepada Sains Perhutanan	3	0	3
KOM 3403	Pengucapan Awam	3	0	3
Jumlah				18

TAHUN 2

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHR 3619	Ekologi Sumber Rekreasi	2	1	3
FHR 3618	Inventori Sumber Taman dan Rekreasi	2	1	3
FHR 3616	Kemahiran Rekreasi Luar	1	2	3
FHK 3401	Survei Hutan	2	1	3
FHU3205	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	3	1	4
FHS 4902	Kem Hutan	0	1	1
Jumlah				17

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHR 3607	Perilaku Pengguna Rekreasi	3	0	3
FHR 3602	Interpretasi Persekitaran	2	1	3
	Kursus Elektif			5
FHR 3612	Pentadbiran dan Organisasi Taman dan Rekreasi	2	1	3
FHR 3606	Perancangan Rekreasi Luar	3	0	3
Jumlah				17

TAHUN 3

SEMESTER PERTAMA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHR 3606	Perancangan Rekreasi Luar	2	1	3
FHR 3609	Pemrograman dan Pemimpinan Rekreasi	2	1	3
FHR 4601	Hospitaliti Dalam Taman dan Rekreasi	2	1	3
FHR 3608	Pengurusan Risiko dalam Rekreasi	2	1	3
	Kursus Elektif			9
Jumlah				21

SEMESTER KEDUA				
Kod	Nama Kursus	K	A	Kr
FHS 4901	Latihan Industri	0	12	12
Jumlah				12

TAHUN 4

SEMESTER PERTAMA				
KOD	NAMA KURSUS	K	A	KR
ECN 3100	Prinsip Ekonomi	3	0	3
FHR 3620	Keusahawanan Dalam Taman dan Rekreasi	2	1	3
FHS 4999A	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
QKX	Kokurikulum I		1	1
	Kursus Elektif			9
Jumlah				19

SEMESTER KEDUA				
KOD	NAMA KURSUS	K	A	KR
ECN 4135	Ekonomi Rekreasi dan Pelancongan	3	0	3
FHR 3624	Undang-Undang Sumber Asli dan Rekreasi	3	1	3
FHS 4999B	Projek Ilmiah Tahun Akhir	0	3	3
QKX	Kokurikulum 2	0	1	1
	Kursus Elektif			9
Jumlah				19

2.4 PENGECUALIAN KREDIT

Pemegang Diploma berkaitan boleh mendapatkan pengecualian kredit melalui Sistem Maklumat Pelajar (SMP) secara atas talian. Pelajar hendaklah mendapatkan pengesahan daripada Penasihat Akademik dan kelulusan Timbalan Dekan (Akademik dan Antarabangsa).

Pengecualian kredit diberi berasaskan kepada perolehan kredit (*earned credits*) bagi Diploma yang dianggap berkaitan dengan program Bacelor. Bagi pelajar lepasan Diploma yang tidak dianggap berkaitan pula, pengecualian kredit boleh diberikan berasaskan kepada kesetaraan kursus. Dalam hal ini, gred minimum yang diperlukan untuk pengecualian kredit ialah C+ (Sistem penggredan UPM dan yang setara) atau tertakluk kepada keputusan Jawatankuasa Akademik Fakulti. Senarai kursus yang boleh dikecualikan bagi pemegang Diploma adalah seperti di **Lampiran 2 hingga 8**.

2.5 LATIHAN INDUSTRI

Latihan Industri merupakan salah satu kursus tak berstruktur (12 kredit) yang diwajibkan kepada pelajar dalam kurikulum program-program Bacelor di Fakulti Perhutanan. Ianya dijalankan untuk memberi peluang kepada pelajar melibatkan diri dengan kerja yang berkait dengan kursus yang diikuti dalam bilik kuliah. Ianya juga dapat mendedahkan pelajar kepada situasi sebenar di lapangan oleh agensi perhutanan dalam sektor awam dan swasta. Latihan industri yang perlu dijalani oleh pelajar ialah 12 kredit (24 minggu) dan boleh dilakukan pada semester kedua tahun tiga atau pada semester akhir pengajian, tertakluk kepada kelulusan Penyelaras Latihan Industri.

Penempatan pelajar untuk menjalani Latihan Industri akan diuruskan oleh Pejabat Timbalan Dekan (Akademik dan Antarabangsa). Penumpuan Latihan Industri disesuaikan dengan pengkhususan masing-masing, antara lain; pengurusan dan pengurusan sumber, pengurusan industri, pembuatan dan penggunaan akhir produk dan teknologi pemprosesan. Sila rujuk pada **Buku Panduan Kem Perhutanan, Latihan Kerja Praktik dan Latihan Industri, Fakulti Perhutanan**.

2.6 KEM PERHUTANAN

Kem Perhutanan (1 kredit) diwajibkan kepada semua pelajar tahun pertama. Kem Perhutanan dilaksanakan pada cuti antara semester pada minggu pertama dan kedua. Kem ini merupakan program yang melibatkan pelajar berkhemah di hutan dan menjalani aktiviti tertentu sejajar dengan objektif ianya diadakan. Perjalanan kem diselia oleh pegawai Fakulti Perhutanan dengan bantuan pihak lain yang berkaitan. Kem ini merupakan pendedahan awal pelajar kepada suasana hutan yang mana akan berguna untuk pengajian mereka selanjutnya dan juga profesyen yang akan diceburi. Kem Perhutanan dijalankan selama dua (2) minggu di Hutan Simpan Ayer Hitam, Puchong, Selangor iaitu terletak kira-kira 25 km dari kampus UPM dan boleh dihubungi dengan kenderaan biasa. Aktiviti dan senarai lengkap Kem Perhutanan sila rujuk pada **Buku Panduan Kem Perhutanan, Latihan Kerja Praktik dan Latihan Industri, Fakulti Perhutanan**.

2.7 PROJEK ILMIAH TAHUN AKHIR

Pada tahun akhir program pengajian, setiap pelajar Fakulti Perhutanan dikehendaki menjalankan projek ilmiah tahun akhir (6 kredit). Pelajar perlu membuat satu projek penyelidikan dalam mana-mana bidang Sains Perhutanan, Sains Teknologi Kayu dan Sains Taman Dan Rekreasi. Projek ini dijalankan dalam masa 2 semester iaitu sebanyak 3 kredit bagi setiap semester. Penilaian dan gred akan diberi setelah tamat semester kedua projek berkenaan.

Pejabat Timbalan Dekan (Akademik dan Antarabangsa) akan melantik penyelia bagi setiap pelajar. Pelajar akan membincangkan projek penyelidikan yang akan dibuat bersama-sama dengan penyelia. Pelajar juga diwajibkan membentangkan cadangan projek pada seminar semester pertama dan hasil penemuan projek pada seminar semester kedua. Projek pelajar ini akan dinilai oleh penyelia dan seorang pemeriksa yang akan dilantik oleh Pejabat Timbalan Dekan (Akademik dan Antarabangsa) Pelajar yang gagal menjalankan projek tahun akhir perlu mengulang projek penyelidikan mereka dengan tajuk yang berlainan.

2.8 KURSUS KEMAHIRAN BAHASA INGGERIS (SKEMA ELeX)

Kursus Bahasa Inggeris yang perlu diikuti oleh pelajar adalah berdasarkan kepada pencapaian dalam peperiksaan *Malaysian University English Test* (MUET) iaitu seperti jadual di bawah:

MUET/UTEIS Band	TOEFL/IELTS Score	CIEP Level	Graduation Requirements for 4-year programmes
1 & 2	-	100 - 105	3 BBI + 3 CEL + 24 LAX points
3 & 4	TOEFL 500-599 IELTS 5.0 -6.5	106 - 109	2 BBI + 2 CEL + 36 LAX points
5 & 6	TOEFL 600-677 IELTS 7.0 – 9.0	-	3 CEL + 36 LAX points

Sem	Scheme for 4-Year Programme				
	MUET/UTEIS 1 & 2 CIEP 100-105		MUET/UTEIS 3 & 4 TOEFL 500-599 IELTS 5.0 - 6.5 CIEP 106-109		MUET/UTEIS 5 & 6 TOEFL 600-677 IELTS 7.0 - 9.0
Sem 1	BBI 2422	CEL 2101	CEL 2102	LAX	LAX
Sem 2	LAX	CEL 2102	BBI2423		CEL 2103
Sem 3		BBI2423	BBI2424		LAX
Sem 4		BBI2424	LAX		Choose ONE: CEL 2104/2105
Sem 5		LAX	LAX		LAX
Sem 6		Choose ONE: CEL 2105/2106/2107	Choose ONE: CEL 2105/2106/2107		LAX
Sem 7		LAX	LAX		Choose ONE: CEL 2105/2106/2107
Sem 8	LAX <u>or</u>	Options: CEL 2104/2105/ 2106/2107	LAX <u>or</u>	Options: CEL 2104/2105/ 2106/2107	LAX <u>or</u> Options: CEL 2104/2105/ 2106/2107

Note:

Please follow the prescribed Scheme (based on your MUET results or equivalent) every semester.

Students who are away on Industrial Training in any semester need not enrol in any course or LAX for that particular semester, but they must enrol in a course or LAX in the subsequent semesters.

BBI courses [(2+1) credits]

- ☐ BBI 2422 (Reading for Academic Purposes)
- ☐ BBI 2423 (Academic Interaction and Presentation)
- ☐ BBI 2424 (Academic Writing)

CEL courses

- ☐ CEL 2101 (Vocabulary and Grammar for Communication)
- ☐ CEL 2102 (Effective Listening and Speaking)
- ☐ CEL 2103 (Writing Academic Texts)
- ☐ CEL 2104 (Oral Presentation)
- ☐ CEL 2105 (Spoken Communication for the Workplace)
- ☐ CEL 2106 (Communication for Professional Development)
- ☐ CEL 2107 (Written Business Communication)

LAX

- ☐ LAX (6 points or 12 points); 1 point = 2 hours per week
- ☐ 6-point LAX = 6 weeks x 2 hours per week
- ☐ 12-point LAX = 12 weeks x 2 hours per week

Pre-requisites for courses

- ☐ CEL 2102: Passed BBI 2422 and Level 2 in CEL 2101 or MUET Band 3 - 4/equivalent
- ☐ CEL 2103: MUET Band 5 - 6/equivalent
- ☐ BBI 2423: Passed BBI 2422 and/or Level 2 in CEL 2102
- ☐ BBI 2424: Passed BBI 2423
- ☐ CEL 2104, 2105, 2106, 2107: Passed BBI 2424 and CEL 2102 or MUET Band 5 - 6/equivalent

3.0 SINOPSIS KURSUS

3.1 SINOPSIS KURSUS YANG DITAWARKAN OLEH FAKULTI PERHUTANAN

KOD KURSUS/ KREDIT	NAMA KURSUS	SINOPSIS
FHH 3501 4 (3+1)	STRUKTUR DAN PENGGUNAAN KAYU <i>(Wood Structure and Utilization)</i>	<p>Kursus merangkumi perbincangan asal usul botani bahan kayu, struktur anatomi, pembentukan jenis sel kayu, sifat fizikal, kandungan lembapan serta teknik pengecaman spesis kayu komersial termasuk pemprosesan utama untuk bahan mentah, kaedah pengeringan dan pengawetan serta pembuatan papan komposit berasaskan kayu.</p> <p><i>(This course includes discussion on the botanical origin of wood, anatomical structure, formation of cell types, physical properties, moisture content, identification techniques for commercial woods including primary processing of raw material, drying and preservation methods as well as wood-based composite panel manufacturing)</i></p>
FHH 3509 3 (2+1)	HASIL HUTAN BUKAN KAYU <i>(Non-Wood Forest Products)</i>	<p>Kursus ini merangkumi sejarah, jenis hasil hutan bukan kayu seperti rotan, buluh, fitokimia tumbuhan ubatan dan palma. Proses pengumpulan dan agihan menggunakan teknologi sesuai dalam proses pembuatan produk akhir untuk pembangunan industri desa serta sosio-ekonomi.</p> <p><i>(This course covers the history, types of non-wood forest products, i.e., rattan, bamboo, phytochemicals, medicinal plants and palms. Collection and its distribution process by means of appropriate technology in manufacturing end products towards the development of cottage industries as well as socio-economic development).</i></p>
FHH 3510 3 (2+1)	ANALISIS OPERASI PERINDUSTRIAN HASIL HUTAN <i>(Operations Analysis in Forest Products Industries)</i>	<p>Kursus ini merangkumi analisis operasi dalam sistem pembuatan hasil hutan. Pendekatan analitik bagi mengoptimumkan fungsi pengeluaran untuk menyelesaikan isu-isu keupayaan, ramalan permintaan, pengagihan sumber, kawalan mutu, penyelenggaraan dan peranan tabiat manusia turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers analyses on operations of forest products manufacturing systems. Analytical approach for the optimum production functions in solving the issues of capabilities, forecasting demands, allocation of resources, quality control, maintenance and human behavior are also discussed).</i></p>

FHH 3511 3 (2+1)	TEKNOLOGI PULPA DAN KERTAS (<i>Pulp and Paper Technology</i>)	<p>Kursus ini merangkumi sejarah dan pertimbangan komersial dan pencirian bahan mentah bagi industri pulpa dan kertas. Teknik memulpa, proses pelunturan dan penyediaan stok pulpa serta proses pembuatan kertas serta perolehan bahan dan pertimbangan alam sekitar dalam industri pulpa dan kertas turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the history, commercial consideration and raw materials characteristics of the pulp and paper industry. The technique of pulping, bleaching processes, pulp stock preparation and papermaking as well as recovery of the materials and environmental consideration in the pulp and paper industry are also discussed).</i></p>
FHH 3512 3 (2+1)	PEMASARAN HASIL HUTAN (<i>Forest Products Marketing</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep asas pemasaran dan pengurusan pemasaran dengan tumpuan kepada analisis peluang pemasaran, dan keputusan keluaran/perkhidmatan. Beberapa topik berkaitan dengan pemasaran produk/perkhidmatan seperti pensijilan keluaran hutan turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the fundamental concepts of marketing and marketing management with emphasis on marketing opportunities analysis and decisions on products/services. Several topics related to the marketing of forest products/services like product certification are also discussed.)</i></p>
FHH 3515 3 (2+1)	PROSES PEMBUATAN PERABOT (<i>Furniture Manufacturing Process</i>)	<p>Kursus ini merangkumi latar belakang industri perabot di Malaysia dan di dunia. Proses pembuatan perabot, reka bentuk perabot, isu-isu alam sekitar dan isu lain turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the background of Malaysian furniture industry and global furniture industry. Furniture manufacturing processes, furniture design, environmental and other related issues are also discussed).</i></p>
FHH 3516 3 (2+1)	ANATOMI KAYU DAN GENTIAN (<i>Wood and Fibre Anatomy</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada struktur kayu. Perkembangan sel tumbuhan, kecacatan dan mutu kayu yang berkait dengan pertumbuhannya. Struktur molekul dan ultra, komposisi kimia dinding sel kayu. Rupa kayu berhubung dengan struktur dan prestasi kegunaannya, hubungan jisim-isipadu, ketumpatan dan keporosan turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the introduction to structure of wood. Development of woody plant cells and growth related defects, wood quality in relation to wood growth. Molecular and ultra structure and chemical constituents of wood cell walls. Appearance of wood in relation to its structure, performance in use, mass-volume relationship, density and porosity are also discussed).</i></p>

FHH 3517 3 (2+1)	FIZIK KAYU DAN GENTIAN (<i>Wood and Fibre Physics</i>)	<p>Kursus ini merangkumi sifat fizikal dan mekanikal kayu sebagai bahan mentah industri. Hubungkait air dan kayu, ketumpatan, sifat haba, elektrik, akustik kayu, gelagat kayu terhadap api dan kaedah rawatan perencat kebakaran. Faktor yang mempengaruhi kekuatan kayu dan ujian kekuatan kayu turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers physical and mechanical properties of wood as raw materials. Wood and water relationship, density, electrical, thermal, acoustic properties, behaviour of wood towards fire and methods of fire retardant treatments. Factors affecting strength and types of mechanical test are also discussed).</i></p>
FHH 3518 3 (2+1)	KIMIA KAYU DAN GENTIAN (<i>Wood and Fibre Chemistry</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pembentukan kayu dalam tumbuh-tumbuhan dan taburan komponen kimia dalam kayu. Struktur, kandungan, pembentukan dan sifat-sifat ekstraktif serta tindakbalas kimia terhadap lignin, polisakarida, selulosa, hemiselulosa dan kulit pokok turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers wood cell formation, distribution and variation of the primary chemical constituents in wood. Structure, chemical contents and properties of extractives and chemical reaction with lignin, polysaccharide, cellulose, hemicelluloses and barks are also discussed).</i></p>
FHH 3519 3 (2+1)	PAPAN KOMPOSIT I (<i>Wood Composite I</i>)	<p>Kursus ini merangkumi proses pembuatan dan sifat fizikal papan lapis, papan serpai, papan simen, papan gentian, kayu berlaminasi, kayu-polimer komposit dan bahan kayu berlapis. Penggunaan sisa kayu dan teknologi baru yang berkaitan serta piawaian dan peggredan produk turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the manufacturing processes and physical properties of plywood, particleboard, cement-board, fiberboard, laminated wood, wood-polymer composite, and sandwich materials. Wood waste utilization and new technology involved as well product standards and grading are also discussed).</i></p>
FHH 3520 2 (1+1)	PENGERINGAN KAYU (<i>Wood Seasoning</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip pengeringan kayu termasuk hubungkait kayu dengan lembapan, kaedah pengeringan udara, tanur serta kaedah lain pengeringan kayu. Jenis kecacatan akibat pengeringan dan kawalan, ekonomi pengeringan kayu dan rawatan kestabilan kayu turut dibincangkan.</p> <p><i>(The course covers the principle of wood seasoning including wood moisture relationship, methods of air, kiln drying as well as other modes of drying. Types of seasoning defects and prevention, economics of wood drying and dimensional stabilization treatment are also discussed).</i></p>

FHH 3521 3 (2+1)	PEROLEHAN BEKALAN BALAK DAN KAYU (<i>Logs and Wood Procurement</i>)	<p>Kursus ini merangkumi sistem perolehan bekalan balak dan bahan kayu untuk pemprosesan hiliran. Penekanan diberikan kepada penentuan harga, penggredan dan kaedah pengukuran untuk kayu balak, kayu balak kecil, kayu getah, kayu gergaji dan papan lapis.</p> <p>(<i>This course covers log and timber procurement systems for downstream processing. Emphasis is given to price determination, grading and measurement methods for logs, small logs, rubber wood, sawn timber and plywood</i>).</p>
FHH 3522 3 (2+1)	PENGILANGAN DAN PEMESINAN KAYU (<i>Sawmilling and Wood Machining</i>)	<p>Kursus ini merangkumi teori asas dan amalan pengilangan dan pemesianan kayu. Jenis pemesianan, pemotongan ortogonal dan periferal, arah potongan, dan faktor yang mempengaruhi pemesianan, proses pengetaman, pemotongan venir, dan aspek kesihatan dan keselamatan kerja turut dibincangkan.</p> <p>(<i>This course covers the basic theories and practices of sawmilling and wood machining. Machining categories, orthogonal and peripheral cutting, cutting directions, and influencing factors are discussed in the machining part. Planning, veneer cutting and health and work safety aspect are also discussed</i>).</p>
FHH 3523 3 (2+1)	KEMEROSOTAN KAYU DAN RAWATAN (<i>Wood Deterioration and Treatment</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada agen biotik dan abiotik yang merosotkan kayu, ciri-ciri kemerosotan dan kesannya ke atas sifat dan kualiti kayu. Bahan pengawet dan teknik pengawetan kayu, kaedah pengawalan agen perosak turut dibincangkan.</p> <p>(<i>This course covers introduction to biotic and abiotic agents that deteriorate wood, characteristic features of deterioration and the effects on wood properties and quality. Wood preservatives and preservation techniques, pests controlling system are also discussed</i>).</p>
FHH 3524 3 (2+1)	PEREKAT DAN TEKNOLOGI PEREKATAN (<i>Wood Adhesive and Adhesion Technology</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada perekat, perekatan dan kepentingan perekat dalam industri komposit. Prinsip perekatan, sistem perekat kayu, jenis perekat dan mekanisma perekatan juga turut dibincangkan.</p> <p>(<i>This course covers an introduction to wood adhesives, adhesion and the importance of adhesives in the composite industry. Principles of adhesion, adhesive systems and mechanisms of adhesion and types of natural and synthetic wood adhesives are also discussed</i>).</p>

FHH 3525 3 (3+0)	PENCEMARAN DALAM INDUSTRI HUTAN (<i>Pollution in Forest Industries</i>)	<p>Kursus ini merangkumi jenis pencemaran yang berkaitan dengan industri hulu dan hiliran hutan serta kesannya ke atas alam sekitar. Kaedah dalam menentukan kadar pencemaran dan cara mengurangkan pencemaran serta kepentingan isu keselamatan dan kesihatan dalam kilang berasas kayu turut dibincangkan.</p> <p>(<i>This course covers the types of pollution associated with upstream and downstream forest industries and its impact on the environment. Methods for the determination of pollution levels and reduction of pollution, as well as the importance of issues on safety and health in the wood-based industries are also discussed</i>).</p>
FHH 3526 3 (2+1)	MEKANIK KAYU (<i>Wood Mechanics</i>)	<p>Kursus ini merangkumi ciri-ciri mekanikal kayu dan konsepnya untuk menghuraikan papan komposit. Faktor yang mempengaruhi sifat mekanikal kayu dan papan komposit terhadap penggunaannya akan dibincangkan. Kaedah untuk menghuraikan hubungan beban dan peralihan pada kayu dan papan komposit turut dibincangkan.</p> <p>(<i>The course covers the characteristics of wood mechanic and the concept for deriving wood composite. Influence of the timbers and wood composite's mechanical properties on its end use is discussed. Method to derive the relationship of load and displacement on wood and wood composite are also discussed</i>).</p>
FHH 3527 3 (2+1)	BIOJISIM DAN BIOTENAGA (<i>Biomass and Bioenergy</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada pelbagai kaedah dan teknologi penghasilan biotenenaga dalam bentuk pepejal, cecair dan gas. Keberkesanan penghasilan biotenenaga daripada biojisim seperti hidrolisis, fermentasi, pencairan dan pirolisis dibincangkan dan dibandingkan. Aspek ekonomi, dasar pembangunan dan penggunaan biotenenaga turut dibincangkan.</p> <p>(<i>This course covers the introduction of methods and technologies for biofuel production in the form of solid, liquid and gas. Conversion efficiency of biomass to biofuel such as hydrolysis, fermentation, liquefaction and pyrolysis are discussed and compared. The economic aspect, development and utilization policy of biofuel are also discussed.</i>)</p>
FHH 3528 3 (2+1)	ERGONOMIK HUTAN (<i>Forest Ergonomics</i>)	<p>Kursus ini merangkumi perbincangan pelbagai masalah yang dihadapi pekerja di bidang perhutanan dan industri perkayuan. Aplikasi teori dan kaedah ergonomik, seperti produktiviti, kajian masa, antropometri, persekitaran kerja, bebanan kerja secara fizikal dan psikologikal, susun atur tempat kerja, faktor manusia dan aspek kesihatan dan keselamatan pekerja turut dibincangkan.</p> <p>(<i>This course covers discussion on some problems faced by workers in forestry and wood industry sectors. The application of the ergonomics theory and method on forestry field, such as productivity, time study, anthropometry, load of working environment, physiological and psychological work load, works place lay-out, human factors and the aspect safety and health of workers are also discussed</i>)</p>

FHH 4501 2 (1+1)	SISTEM PENGAWALAN MUTU PEMROSESAN KAYU (<i>Wood Processing Quality Control System</i>)	Kursus ini merangkumi pengurusan kualiti dalam industri produk kayu, seperti kualiti bahan mentah, proses pembuatan dan produk akhir. Disamping itu, kaedah kualiti pengurusan kualiti secara statistik turut dibincangkan. (<i>This course encompasses the quality management in the wood products industry, including raw materials, manufacturing process and final products. Aspects of statistical quality control are also discussed</i>).
FHH 4504 3 (2+1)	PAPAN KOMPOSIT II (<i>Wood Composite II</i>)	Kursus ini merangkumi hubungkait di antara sifat bahan lignoselulosa, parameter pemprosesan dengan sifat papan komposit. Perlakuan dinamik haba, lembapan dan defomasi elemen lignoselulosa semasa tekanan panas dibincangkan. Piawaian dan sistem penggredan papan komposit turut dibincangkan. (<i>This course covers the relationship between the characteristics of lignocellulosic materials and processing parameters with wood composite properties. Dynamic behaviour of heat, moisture and deformation of lignocellulosic elements during hot pressing are discussed. Standard and grading system of wood composite are also discussed</i>).
FHH 4505 3 (2+1)	TEKNOLOGI PENGLITUP DAN KEMASIAPAN KAYU (<i>Wood Coating and Finishing Technology</i>)	Kursus ini merangkumi pengenalan kepada jenis kemasan dan rawatan permukaan kayu untuk kegunaan komersial serta pemilihan teknik kemasiapan mengikut jenis produk. Sistem kemasiapan dan alatan, teknik, masalah, kawalan mutu serta ujian piawaian dalam produk yang telah dikemasiapkan turut dibincangkan. (<i>This course covers an introduction of types of finishes and surface treatment of wood for commercial use and selection of technique of finishing according to the product. Finishing system and equipment, techniques, problems and remedial measures, quality control and standard tests for finished products are also discussed</i>).
FHH 4506 3 (2+1)	TEKNOLOGI KITARAN SEMULA KAYU DAN GENTIAN (<i>Wood and Fiber Recycling Technology</i>)	Kursus ini merangkumi pengkelasan dan pengumpulan sisa kayu dan gentian daripada industri pembalakan, industri pemprosesan kayu dan industri kertas di Malaysia untuk di kitar semula. Pembuatan pelbagai jenis produk dan kawalan mutu daripada bahan yang di kitar semula. Kebaikan industri kitar semula terhadap bekalan kayu dan alam sekitar juga turut dibincangkan. (<i>This course covers the classification and the collection of wood waste from logging, wood processing and paper industries in Malaysia to be recycled. Manufacturing of wood products and its quality control from recycled materials. The benefits of recycled wood industries towards wood supply and environment are also discussed</i>).

FHH 4507 3 (2+1)	REKA BENTUK KAYU DAN ANALISIS KEJURUTERAAN (<i>Wood Design and Engineering Analysis</i>)	<p>Kursus ini merangkumi teori asas dan penggunaan reka bentuk berbantu komputer dan analisis kejuruteraan berbantu komputer dalam reka bentuk kayu. Penilaian dan interpretasi hasil model reka bentuk kayu turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the basic theories and application of the computer aided design (CAD) and computer aided engineering (CAE) in timber design. Analysis, interpretation of output from design and engineering analysis software and the interpretation of post-analyzed timber design models will be discussed).</i></p>
FHH 4508 3 (2+1)	PENAMBAHBAIKAN MUTU KAYU (<i>Wood Quality Improvement</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada sifat semula jadi, fizik dan kimia kayu yang mempengaruhi mutu kayu. Pendedahan kepada faktor biotik dan abiotik yang menurunkan mutu kayu. Kaedah rawatan bagi penambahbaikan ketahanan, kekuatan, kestabilan dimensi, dan sifat rencatan kebakaran kayu. Kajian kes penambahbaikan mutu kayu dengan secara impregnasi turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the nature of wood, physical and chemical properties of wood related to the wood quality. Introduction to the biotic and abiotic agents that reduces wood quality. Introduction to wood treatment that improve the durability, strength, dimensional stability and fire retardant. Case study of quality improvement of oil palm wood with the impregnation treatment are also discussed).</i></p>
FHK 3401 3 (2+1)	SURVEI HUTAN (<i>Forest Survey</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip asas survei, teknik ukuran linear dan sudut, ukuran aras, penggunaan kompas, aras Abney, transit dan teodolit, terabes, pengiraan luas dan isipadu, stadia, teori ralat, skala, survei kontur topografi dan aplikasi survei dalam inventori hutan.</p> <p><i>(This course covers the basic principles of survey, technique of linear and angular measurements, levelling, use of compass, Abney level, transit and theodolite, traverse, area and volume computation, stadia, theory of errors, scale, contour-topographic survey and applications of survey in forest inventory.)</i></p>
FHK 3403 3 (2+1)	KEJURUTERAAN HUTAN (<i>Forest Engineering</i>)	<p>Kursus ini merangkumi kejuruteraan hutan, sains bahan binaan, penganalisaan kestabilan tebing dan dinding penahan, torque, rimpul, jentera perhutanan terpilih serta ekonomi kejuruteraan hutan yang merangkumi kos mesin dan penggantian termasuk penilaian kos alternatif.</p> <p><i>(This course encompasses forest engineering, building material science, analysis of slope stability and retaining wall, torque, rimpull, selected forest machinery as well as economics of forest engineering including costs of machinery and replacement, including evaluation of alternative costs.)</i></p>

FHK 3404 3 (2+1)	PENUAIAN HUTAN (<i>Forest Harvesting</i>)	<p>Kursus ini meliputi konsep, sistem, teknik dan proses penuaian hutan termasuk menganalisa kadar pengeluaran, kos penuaian, pengawalan kos pengeluaran balak serta penyediaan pelan penuaian hutan.</p> <p><i>(This course covers forest harvesting concept, system, technique and process of forest harvesting including analysis of production rate, cost of forest harvesting, control of logging production cost as well as development of forest harvesting plans.)</i></p>
FHK 3406 3 (2+1)	SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI DALAM PERHUTANAN (<i>Geographic Information System in Forestry</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep asas sistem maklumat geografi (GIS) termasuk kaedah reka bentuk dan pembangunan pengkalan data, automasi, pemprosesan, analisis, paparan dan pemodelan data untuk menyokong proses membuat keputusan, termasuk kajian kes sistem maklumat geografi dalam perhutanan.</p> <p><i>(This course covers basic concepts of geographic information system (GIS) which include methods of design and data base development, automation, processing, analysis, display, and modelling of data to support decision making, including case studies of GIS in forestry.)</i></p>
FHK 3407 3 (2+1)	JALAN HUTAN (<i>Forest Road</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep dan pendekatan dalam perancangan dan pembinaan jalan hutan dan kos yang terlibat. Tajuk yang dibincangkan meliputi geometri dan spesifikasi jalan, langkah dalam perancangan dan pembinaan jalan hutan, penggunaan perisian komputer, bagi perancangan jalan hutan dan analisis kos.</p> <p><i>(This course covers concepts and approaches in forest road planning and construction, and their associated costs. Topics discussed include road geometry and specifications, steps in forest road planning and construction, application of computer software for road planning and cost analysis).</i></p>
FHK 4401 3 (2+1)	PENDERIAAN JAUH DALAM PERHUTANAN (<i>Remote Sensing in Forestry</i>)	<p>Kursus ini merangkumi teori asas penderiaan jauh dan Sistem Maklumat Geografi (SMG) dalam perhutanan. Tajuk-tajuk yang dibincangkan meliputi teori radiasi magnetik elektro, jenis dan fungsi setelit, pelantar penderia, alat penderiaan jauh, kaedah pemprosesan imej satelit, penonjolan dan pengkelasan imej, foto udara digital, teori asas SMG dan penyediaan peta hasil analisis imej satelit.aplikasi penderiaan jauh dalam SMG dan pengurusan hutan juga dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers basic theories of remote sensing and Geographical Information System (GIS) in forestry. Topics discussed include electro magnetic radiation theory, types and functions of the satellite, sensor platform, remote sensing equipment, satellite image processing methods, image enhancement and classification, digital aerial photo, basic GIS theory, and preparation of maps from analyzed satellite imageries. Applications of remote sensing in GIS and forest management are also discussed).</i></p>

FHK 4402 3 (2+1)	PENGANGKUTAN HUTAN (<i>Forest Transportation</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep dan teori sistem pengangkutan dalam perhutanan, sistem pengangkutan hutan berasaskan darat dan air dan kaedah perancangan. Reka bentuk, perancangan dan pembangunan sistem pengangkutan hutan di darat dan air, spesifikasi alatan dan mesin pengangkutan sumber hutan juga dibincangkan. Kursus ini juga meliputi jenis matau dalam hutan, dan matau air, serta kaedah pengrusannya, analisis ekonomi sistem pengangkutan hutan dan sistem matau.</p> <p><i>(This course covers concepts and theories of transportation systems in forestry, land and water-based forest transportation systems, and planning methods. Design, planning and development of forest transportation systems on land and water, specifications of equipment and machinery for forest transportation are also discussed. The course also includes types of forest landings and log ponds, and their management methods, economic analysis of forest transportation and landing systems).</i></p>
FHL 3301 3 (2+1)	PENGURUSAN HIDUPAN LIAR (<i>Wildlife Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengkelasan hidupan liar di Malaysia, aspek ekologi dari segi keperluan habitat, tekanan dan gangguan terhadap habitat, dinamik populasi hidupan liar, teknik pensampelan, kaedah anggaran populasi, prinsip pengurusan hutan untuk hidupan liar, pengurusan dan pemuliharaan hidupan liar, fungsi agensi dan dasar negara berkaitan hidupan liar serta membincangkan kesedaran termasuk kefahaman umum mengenai kedudukan hidupan liar terkini dan masa hadapan.</p> <p><i>(The course encompasses classification of wildlife in Malaysia, ecological aspect covering habitat requirement, pressures and disturbance of habitat, wildlife population dynamics, wildlife sampling techniques, population estimates, principles of forest management towards wildlife, management and conservation of wildlife, wildlife agencies and national wildlife policies including discussion on public awareness and understanding of current and future status of wildlife.)</i></p>
FHL 3302 4 (3+1)	ENTOMOLOGI DAN PATOLOGI HUTAN (<i>Forest Entomology and Pathology</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengecaman dan pengkelasan serangga perosak hutan terpilih, habitatnya, biologi serangga perosak penting, sistem pengurusan serangga perosak, konsep penyakit pokok, simptom, gejala, pengkelasan, postulat Koch, interaksi perumah dan patogen, wabak penyakit tumbuhan, diagnosa dan kaedah kawalan penyakit pokok hutan.</p> <p><i>(This course encompasses the identification and classification of selected forest insects, their habitat, biology of important pests, insect pest management systems, plant disease concept, symptoms, causes, classification and resistance, Koch's postulates, host and pathogen interactions, plant disease epidemics, diagnosis and methods of forest tree disease control.)</i></p>

FHL 3303 2 (1+1)	KEBAKARAN HUTAN (<i>Forest Fire</i>)	<p>Kursus ini meliputi konsep kebakaran hutan, jenis hutan mudah terbakar, implikasi terhadap pengurusan hutan, kaedah mengelak, mengawal dan melawannya dan pengaruh cuaca dan sosial.</p> <p><i>(This course covers the concept of forest fire, forests vulnerable to fire, forest management implications, methods for preventing, controlling and fire fighting as well as weather and social influences.)</i></p>
FHL 3308 3 (2+1)	ETNOBOTANI (<i>Ethnobotany</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep asas etnobotani dari segi sejarah dan budaya terhadap manusia. Tajuk yang dibincangkan meliputi kepentingan budaya sebagai perantara dalam penggunaan tumbuhan oleh manusia, peranan tumbuhan liar dan tumbuhan yang telah didomestikasi dalam evolusi manusia, isu semasa etnobotani di peringkat global dan keberuntungan manusia terhadap tumbuhan. Penilaian keatas impak tumbuhan terhadap aspek ekonomi dan sosial masyarakat setempat.</p> <p><i>(This course covers the basic concept of ethnobotany in terms of its historical and cultural contribution to human. Topics covered include the importance of culture in mediating the use of plants amongst people, the role of wild and plants in domesticated human evolution, current global issues in ethnobotany, and human dependency on plants. Evaluation on the impact of plants to social and economic aspects of local communities)</i></p>
FHL 3309 3 (2+1)	PENTAKSIRAN BIODIVERSITI (<i>Biodiversity Assessment</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep, teori dan teknik yang digunakan untuk membuat penilaian biodiversiti. Tumpuan diberikan kepada teknik penilaian kepelbagaian tumbuhan peringkat rendah dan tinggi, penilaian invetebrata, dan vertebrata. Tajuk-tajuk mengenai analisis data dan penulisan laporan ke atas penilaian biodiversiti juga di bincangkan.</p> <p><i>(This course covers the concepts, theories and techniques used in biodiversity assessment. Emphasis is given to the techniques on evaluation of lower and higher plants, evaluation of invertebrates and vertebrates. Topics on data analysis and report writing of biodiversity assessment are also discussed).</i></p>
FHP 3101 4 (3+1)	DENDROLOGI (<i>Dendrology</i>)	<p>Kursus ini memberi penekanan kepada bidang dendrologi dan kepentingannya dalam perhutanan termasuk amalan tatanama moden, habitat tumbuhan, kekunci sifat tumbuhan yang digunakan dalam pengecaman, petunjuk botani, pengumpulan spesimen herbarium, klasifikasi tumbuhan dipterokarpa dan bukan dipterokarpa.</p> <p><i>(The course emphasizes the importance of dendrology in forestry including the practice of modern nomenclature, the plant habitat, plant taxonomic keys and characteristics in plant identification, botanic indicators, collection of herbarium specimens, plant specification of dipterocarps and non-dipterocarps.)</i></p>

FHP 3102 3 (2+1)	FISIOLOGI POKOK (<i>Tree Physiology</i>)	<p>Kursus ini merangkumi peranan fisiologi dalam perhutanan, proses seperti fotosintesis, metabolisme karbohidrat, asimilasi, respirasi, translokasi dan penumpukan makanan, pemakanan mineral dan penyerapan garam, perhubungan pokok dengan air termasuklah penyerapan, pergerakan dan kehilangan dari pokok, pembiakan mengawan dan tak mengawan dan tumbesaran serta faktor mempengaruhi tumbesaran.</p> <p><i>(This course encompasses the role of tree physiology in forestry, physiological processes such as photosynthesis, carbohydrate metabolism, assimilation and respiration, translocation and food accumulation, mineral nutrition and salt absorption, plant water relations including absorption, movement and water loss, sexual and asexual reproductions, growth and factors affecting growth.)</i></p>
FHP 3105 4 (3+1)	SILVIKULTUR HUTAN (<i>Forest Silviculture</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep dan asas silvikultur, sistem silvikultur am dan sistem silvikultur yang diamalkan di hutan asli Malaysia. Penubuhan dan pengurusan hutan ladang turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the concept and fundamentals of silviculture, general silvicultural systems and silvicultural systems practiced in natural forests in Malaysia. The establishment and management of forest plantation are also discussed).</i></p>
FHP 3108 3 (2+1)	PEMBAIKBIAK POKOK (<i>Tree Improvement</i>)	<p>Kursus ini merangkumi perbincangan mengenai prinsip dan kaedah dalam pembaikbiakan pokok yang berkaitan dengan hutan asli dan penubuhan ladang hutan termasuk genetik kuantitatif, genetik Mendel, genotip dan frekuensi genotip, keseimbangan Hardy-Weinberg, variasi semulajadi, variasi di dalam dan di antara populasi, mutasi, migrasi, pilihan semulajadi, pemilihan spesis dan ujian provenans, pembiakan tampang, ujian progeni, dirian biji benih dan strategi pembiakan mampan.</p> <p><i>(The course includes discussions on the principles and methods in tree improvement related to natural forest and development of plantation forestry including quantitative genetics, Mendelian genetics, genotype and gene frequency, Hardy-Weinberg equilibrium, natural variation, intra and inter- population variation, mutation, migration, natural selection, species and provenance selection, vegetative propagation, progeny trials, seed stand, seed orchard and sustainable breeding strategies.)</i></p>

FHP 3109 2 (1+1)	TEKNOLOGI BIJI BENIH (<i>Seed Technology</i>)	<p>Kursus ini merangkumi perbincangan mengenai teknologi biji benih dalam perhutanan termasuk topik biji benih seperti morfologi, anatomi, fisiologi, fenologi dan pengeluaran biji benih, masalah berkaitan pengutipan dan penyimpanan, agen perosak dan penyakit serta pensijilan biji benih.</p> <p><i>(The course includes discussions on seed technology in forestry and includes topics in seed morphology, anatomy, physiology, phenology and seed production, problems related to collection and storage, damaging agents and diseases as well as seed certification.)</i></p>
FHP 3110 3 (2+1)	TANAH HUTAN (<i>Forest Soil</i>)	<p>Kursus ini merangkumi topik sains tanah termasuk sifat kimia, fizikal dan biologi, pengecaman dan pengkelasan tanah, kesan aktiviti hutan terhadap ciri tanah serta indeks tapak.</p> <p><i>(This course covers topics in soil sciences including chemical, physical and biological properties, soil classification and identification, effects of forest activities on soil properties as well as site index).</i></p>
FHP 3111 3 (2+1)	EKOLOGI HUTAN (<i>Forest Ecology</i>)	<p>Kursus ini memberi penekanan kepada konsep ekologi yang mencakupi faktor persekitaran seperti faktor edafik, iklim dan biotik yang mempengaruhi perkembangan tumbuhan, pengkelasan hutan serta dinamik komuniti tumbuhan dan proses seperti pengeluaran bahan organik, aliran tenaga dan kitaran nutrien.</p> <p><i>(This course emphasises on ecological concept, including environmental factors such as edaphic, climatic and biotic variables that influence the growth and development of vegetation, forest classification as well as community dynamics and processes such as organic matter production, energy flow and nutrient cycling.)</i></p>
FHP 3112 3 (2+1)	DENDROLOGI 1 (<i>Dendrology 1</i>)	<p>Kursus ini merangkumi asas dendrologi dalam perhutanan dan taksonomi tumbuhan. Sifat morfologi untuk pengecaman tumbuhan Gimnosperma dan Angiosperma turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the basic of dendrology in forestry and plant taxonomy. Morphological characters for identification of Gymnosperm and Angiosperm are also discussed).</i></p>
FHP 3114 3 (2+1)	PEMULIHAN EKOSISTEM (<i>Ecosystem Restoration</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep dan prinsip pemulihan ekosistem dan penilaian faktor yang menyebabkan kemerosotan ekosistem. Penilaian dan penggunaan kaedah bagi pemulihan pelbagai ekosistem yang rosak.</p> <p><i>(This course covers the concepts and principles of ecosystem restoration and evaluation of factors affecting ecosystem degradation. Assessment and application of methods to restore several ecosystem).</i></p>

FHP 4103 3 (2+1)	BIODIVERSITI DAN PEMULIHARAAN <i>(Biodiversity and Conservation)</i>	<p>Kursus ini merangkumi isu semasa pemuliharaan biodiversiti dan impak aktiviti manusia terhadap biodiversiti. Kajian kes pada tajuk utama, perjanjian antarabangsa dan pembangunan mampan yang berkaitan dengan pemuliharaan, dan kaedah untuk memastikan integrasi antara pembangunan dan pemuliharaan turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers current issues on biodiversity conservation, and impact of human activities on biodiversity. Case studies on the key points, international agreements and sustainable development related to conservation, and methods to realise integration between development and conservation are also discussed).</i></p>
FHR 3601 3 (2+1)	PENGENALAN KEPADA REKREASI LUAR <i>(Introduction to Outdoor Recreation)</i>	<p>Kursus ini merangkumi konsep asas kesenggangan, rekreasi dan rekreasi luar termasuk pengaruh faktor peribadi, sosial, agama dan moral kepada penyertaan dalam aktiviti rekreasi. Pembangunan dan sistem pengurusan sumber rekreasi luar di Malaysia turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers basic concepts of leisure, recreation and outdoor recreation including influences of personal, social, religious and moral attitudes towards leisure and recreation. Development and management system of outdoor recreation resources in Malaysia are also discussed).</i></p>
FHR 3602 3 (2+1)	INTERPRETASI PERSEKITARAN <i>(Environmental Interpretation)</i>	<p>Kursus ini merangkumi prinsip interpretasi sumber semula jadi, sejarah dan budaya, termasuk komunikasi satu dan dua hala, dengan mengaplikasi teori sosio-psikologi dalam pembangunan produk interpretasi.</p> <p><i>(The course comprises interpretive principles for natural, historical and cultural resources, including one and two way communication, with the application of socio-psychological theories in the development of interpretative products)</i></p>
FHR 3603 4 (3+1)	PENGURUSAN HUTAN BANDAR <i>(Urban Forest Management)</i>	<p>Kursus ini merangkumi penubuhan dan pengurusan kawasan hijau, penggunaan prinsip arborikultur dan hortikultur dalam pemulihan kawasan, pemilihan spesies dan tapak, penanaman, penjagaan dan senggaraan pokok.</p> <p><i>(This course covers the establishment and management of urban green space, using arboriculture principles and horticulture in site rehabilitation, species and site matching, planting, tree care and maintenance.)</i></p>

FHR 3606 3 (2+1)	PERANCANGAN REKREASI LUAR (<i>Outdoor Recreation Planning</i>)	<p>Kursus ini merangkumi teknik perancangan rekreasi di pelbagai peringkat pentadbiran dengan mengambil kira elemen permintaan dan penawaran, reka bentuk pelan rekreasi dan pembentangan hasil perancangan.</p> <p><i>(This course covers recreation planning technique at various administrative levels, taking into account elements of demand and supply, design and presentation of planning outputs.)</i></p>
FHR 3607 3 (3+0)	PERILAKU PENGGUNA REKREASI (<i>Recreational User Behaviour</i>)	<p>Kursus ini merangkumi teori dan konsep perilaku pengguna rekreasi, pendekatan dan teknik pengurusan pengguna, dengan memberi penekanan terhadap motivasi dan komunikasi dalam pengurusan dan penentuan keputusan berkumpulan turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the theories and concepts of recreation user behavior, user management approaches and techniques with emphasis on motivation and communication in management and group decision making are also discussed).</i></p>
FHR 3608 3 (2+1)	PENGURUSAN RISIKO DALAM REKREASI (<i>Risk Management in Recreation</i>)	<p>Kursus ini merangkumi tanggungjawab penyedia perkhidmatan taman dan rekreasi terhadap pengguna, penyediaan dan pembentangan rancangan pengurusan risiko bagi organisasi, program dan aktiviti.</p> <p><i>(This course covers on responsibility of park and recreation service provider to the user, preparation and presentation of risk management plan for organization, programme and activities.)</i></p>
FHR 3609 3 (2+1)	PEMPROGRAMAN DAN PEMIMPINAN REKREASI (<i>Recreation Programming and Leadership</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep, perkhidmatan, reka bentuk dan pengendalian program rekreasi untuk melayani pelbagai kumpulan pengguna termasuk penggunaan kaedah pemrograman dan prinsip kepimpinan dalam pembangunan dan penilaian program rekreasi.</p> <p><i>(This course covers concept, service, design and conduct of programmes to serve different clientele groups including the application of recreation programming method and leadership principles in the development and evaluation of recreation programmes.)</i></p>
FHR 3610 2 (1+1)	OPERASI DAN SENGGARAAN TAMAN (<i>Parks Operation and Maintenance</i>)	<p>Kursus ini meliputi prinsip objektif pembangunan dan piawaian senggaraan, perancangan, organisasi dan operasi kawasan taman dan rekreasi termasuk senggaraan prasarana dan perkhidmatan.</p> <p><i>(This course covers the principles of development objective and maintenance standards, planning, organization for operation of parks and recreation areas, including maintenance of facilities and services).</i></p>

FHR 3611 3 (2+1)	PERANCANGAN DAN REKABENTUK TAPAK KAWASAN REKREASI <i>(Recreation Site Planning and Design)</i>	<p>kursus ini merangkumi konsep perancangan setempat dan reka bentuk berkaitan dengan kawasan rekreasi, kemudahan dan aktiviti rekreasi dengan mengambil kira impak terhadap alam sekitar.</p> <p><i>(This course covers site planning and design concepts pertaining to recreation areas, facilities and activities, taking into consideration of the environmental impact).</i></p>
FHR 3612 3 (2+1)	PENTADBIRAN DAN ORGANISASI TAMAN DAN REKREASI <i>(Administration and Organisation of Parks and Recreation)</i>	<p>Kursus ini merangkumi teori asas, prinsip dan fungsi pentadbiran dan organisasi taman dan rekreasi, dengan memberi tumpuan khusus kepada penyediaan bajet, pengurusan sumber manusia, proses membuat keputusan, pengurusan konflik dalam organisasi, analisis organisasi taman dan rekreasi, pentadbiran dan dasar taman dan rekreasi di peringkat daerah, negeri dan persekutuan, termasuk isu dalam pentadbiran taman dan rekreasi.</p> <p><i>(This course covers fundamental theories, principles and functions of administration and organization for parks and recreation with emphasis on budget preparation, human resource management, decision making process, management of organizational conflicts, analysis of parks and recreation organization, administration and policies at district, state and federal levels, including issues in parks and recreation.)</i></p>
FHR 3614 3 (2+1)	PENGURUSAN PERNIAGAAN REKREASI <i>(Recreation Business Management)</i>	<p>Kursus ini merangkumi konsep dan peranan perniagaan dalam pengurusan taman dan rekreasi, pendekatan kearah membuat keputusan dalam perniagaan taman dan rekreasi, dan penggunaan prinsip perniagaan bagi menyelesaikan isu-isu perniagaan taman dan rekreasi dengan menggunakan kajian kes.</p> <p><i>(This course covers concept and function of business in parks and recreation management, decision making approach in parks and recreation business management, and application of business principles in solving business issues in parks and recreation by using case studies).</i></p>
FHR 3616 3 (1+2)	KEMAHIRAN REKREASI LUAR <i>(Outdoor Recreation Skills)</i>	<p>Kursus ini merangkumi pembentukan kemahiran rekreasi luar, mengutamakan sensitiviti terhadap suasana dan etika sumber alam semula jadi dan norma sosial, serta merangkumi daya tahan fizikal, mental dan emosi, dengan mengamalkan kumpulan dinamik dalam rekreasi luar.</p> <p><i>(This course covers the outdoor recreation skills development, with emphasise on sensitivity towards environmental ethics and social norm, including physical, mental and emotional strength, by practicing group dynamics in outdoor recreation.)</i></p>

FHR 3617 3 (2+1)	ARBORIKULTUR (<i>Arboriculture</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep biologi dan fisiologi pokok serta kaedah penanaman pokok dan senggaraan di kawasan bandar, amalan arborikultur, kesihatan pokok dan profesionalisme dalam pengurusan pokok bandar.</p> <p><i>(This course covers concept of tree biology and physiology including methods of tree planting and maintenance in urban area, arboriculture practices, tree health and professionalism in urban tree management.)</i></p>
FHR 3618 3 (2+1)	INVENTORI SUMBER TAMAN DAN REKREASI (<i>Park and Recreation Resources Inventory</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip dan teori inventori sumber semula jadi, perancangan dan pengurusan, teknik inventori, dan penyediaan laporan inventori taman dan rekreasi.</p> <p><i>(This course covers principles and theory of natural resources inventory, planning and management, inventory techniques, and the preparation of inventory report for parks and recreation.)</i></p>
FHR 3619 3 (2+1)	EKOLOGI SUMBER REKREASI (<i>Recreation Resource Ecology</i>)	<p>Kursus ini meliputi isu yang berkaitan pengurusan impak pengguna di kawasan taman dan rekreasi termasuk hubungkait antara pengguna, persekitaran rekreasi dan pelancongan, kesan pengaruh dan ciri-ciri impak ke atas kualiti pengalaman pengguna rekreasi, penilaian dan pemantauan impak sumber rekreasi dengan penekanan kepada peranan amalan pengurusan dan penyelenggaraan serta perbincangan strategik bagi mengatasi impak dan aplikasi teknik penilaian impak.</p> <p><i>(This course covers issues related to the management of user impacts on parks and recreation areas, including the interrelationships between users, recreation environment and tourism, influence of impact attributes on the quality of recreation experience, assessment and monitoring of recreation resource impacts with emphasis on the role of management and maintenance, as well as strategic discussion to mitigate deleterious impacts and application of impact assessment techniques.)</i></p>
FHR 3620 3 (2+1)	KEUSAHAWANAN DALAM TAMAN DAN REKREASI (<i>Entrepreneurship in Parks and Recreation</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip dan aplikasi keusahawanan dalam industri taman dan rekreasi, pengurusan aset, perancangan pemasaran, pengurusan kewangan dan perniagaan rekreasi kecil dan sederhana di Malaysia.</p> <p><i>(This course covers principles and application of entrepreneurship in parks and recreation industry, asset management, marketing planning, financial and business management for small and medium scale parks and recreation enterprises in Malaysia).</i></p>
FHR 3621 3 (2+1)	PENGURUSAN DAN OPERASI KEM (<i>Camp Operation and Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep pengurusan dan operasi kem, pelan pengurusan kem, reka bentuk, pentadbiran, operasi dan pemrograman aktiviti rekreasi hutan.</p> <p><i>(This course covers concepts of management and camp operations, management planning, camp design, administration, operation and forest recreation activity programming).</i></p>

FHR 3622 3 (2+1)	REKREASI TERAPEUTIK BAGI GOLONGAN ISTIMEWA <i>(Therapeutic Recreation for Special People)</i>	Kursus ini merangkumi konsep rekreasi terapeutik, program bagi golongan istimewa, peranan masyarakat, pembangunan program, rekreasi terapeutik, pelaksanaan dan penilaian program. <i>(This course covers concepts of therapeutic recreation, program for special people, role of society, development of therapeutic recreation programme, its implementation and evaluation).</i>
FHR 3624 2 (2+0)	UNDANG-UNDANG SUMBER ASLI DAN REKREASI <i>(Natural Resources and Recreation Law)</i>	Kursus ini merangkumi ciri dan objektif perundangan, peruntukan perlembagaan persekutuan, kuasa perundangan kerajaan negeri dan persekutuan, penguatkuasaan, kuasa pegawai dan penyediaan kertas penyiasatan dan pendakwaan. <i>(This course covers characteristics and objectives of legislation, federal constitution, legislative power of federal and state governments, enforcement, power of investigating officer and preparation of investigation paper and prosecution).</i>
FHR 3625 3 (2+1)	PENGURUSAN HIDUPAN LIAR REKREASI <i>(Recreational Wildlife Management)</i>	Kursus ini merangkumi konsep, takson dan sebaran hidupan liar, ekologi dan habitat, pengurusan dan program rekreasi berasaskan hidupan liar, pemuliharaan <i>in-situ</i> dan <i>ex-situ</i> , kesihatan dan penyakit hidupan liar rekreasi. <i>(This course covers concepts, taxon and distribution of wildlife, ecology and habitat, program and management of wildlife recreation, in-situ and ex-situ conservation, health and diseases of recreational wildlife.)</i>
FHR 4601 3 (2+1)	HOSPITALITI DALAM TAMAN DAN REKREASI <i>(Hospitality in Parks and Recreation)</i>	Kursus ini merangkumi konsep dan fungsi pengurusan hospitaliti dalam industri taman dan rekreasi, operasi kaunter dan perkhidmatan bilik, kemahiran berkomunikasi, pengurusan dapur, penyediaan hidangan makanan dan minuman serta perkhidmatan dobi. <i>(This course covers the concept and functions of hospitality management in parks and recreation industry, counter and room service operation, communication skills, kitchen management, preparation of food and beverages serving and laundry services.)</i>
FHR 4602 3 (2+1)	REKA BENTUK KEMUDAHAN REKREASI <i>(Design of Recreational Facilities)</i>	Kursus ini merangkumi konsep, tema pembangunan, reka bentuk kemudahan rekreasi, infrastruktur rekreasi, prasarana pameran, denai interpretif, keaslian idea dalam mereka bentuk. <i>(This course covers concepts, development theme, design of recreational facilities, recreational infrastructure, exhibition infrastructure, interpretive trail and originality of ideas in designing).</i>

FHR 4603 3 (2+1)	PENDIDIKAN ALAM SEMULA JADI (<i>Nature Education</i>)	<p>Kursus ini merangkumi isu dan masalah penggunaan sumber, impak ke atas alam semula jadi, konflik kegunaan dan kesedaran masyarakat awam, reka bentuk program pendidikan alam semula jadi, pelaksanaan dan penilaian program.</p> <p><i>(This course covers issues and problems of resource utilization, impact on nature, use conflicts and public awareness, design of nature education program implementation and evaluation).</i></p>
FHR 4604 3 (2+1)	PENGURUSAN PELANCONGAN EKO (<i>Ecotourism Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep, perkhidmatan, pengurusan, sumber pelancongan eko, keselamatan, etika dan profesionalisme dalam pengurusan industri pelancongan eko.</p> <p><i>(This course covers concepts, services, management of ecotourism resources, safety, ethics and professionalism in managing ecotourism industry).</i></p>
FHR 4605 3 (2+1)	PEMBANGUNAN PRODUK REKREASI (<i>Development of Recreation Products</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep, gelagat pengguna, pembangunan produk rekreasi, komersialisasi produk dan pengurusan kewangan dalam industri rekreasi.</p> <p><i>(This course covers concepts, consumer behavior, development of recreational product, product commercialization and financial management in recreation industry).</i></p>
FHR 4606 3 (2+1)	PEMASARAN REKREASI (<i>Recreation Marketing</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep pemasaran, penawaran produk dan perkhidmatan, penentuan harga, pengagihan, promosi, perancangan pemasaran dan penyelidikan pemasaran dalam industri rekreasi.</p> <p><i>(This course covers marketing concept, product supply and services, pricing determination, distribution, promotion, marketing planning and research in recreation industry).</i></p>
FHR 4607 3 (2+1)	PENGURUSAN PELANCONGAN WARISAN DAN KOMUNITI (<i>Heritage and Community Tourism Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep perancangan dan pembangunan produk, penyertaan komuniti dalam membangun produk pelancongan warisan, pemasaran, perundangan, perkongsian ekuiti perniagaan pelancongan warisan dan komuniti.</p> <p><i>(The course covers concepts, planning and product development, community participation in development of heritage tourism product, marketing, legislation, equity sharing in heritage and community tourism business).</i></p>
FHR 4608 3 (2+1)	PENGURUSAN KAWASAN PERLINDUNGAN (<i>Protected Areas Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep, prinsip, proses penubuhan, perundangan dan keselamatan pengguna di kawasan perlindungan, amalan pengurusan, kawalan sumber, hubungan antara kerajaan negeri dan persekutuan, perjanjian antarabangsa, perundangan dan penguatkuasaan.</p> <p><i>(This course covers concept, principles, establishment process, legislation and user safety in protected areas, management practices, resource regulation, federal and state government relationship, international agreement, law and enforcement).</i></p>

FHS 4901 12 (0+12)	LATIHAN INDUSTRI (<i>Industrial Training</i>)	<p>Pelajar menjalani latihan industri sama ada dengan agensi awam atau swasta yang berkaitan dengan sektor perhutanan selama 24 minggu pada semester akhir program pengajian akademik, dengan penumpuan kepada aspek perkhidmatan, pengurusan sumber, pengurusan industri, pengilangan dan penggunaan produk berasaskan kayu.</p> <p><i>(Students undergo industrial training in either private or public agencies related to the forestry sector for 24 weeks at the final semester of the academic program, with emphasis on the services, resource management, industrial management, manufacturing and utilisation of wood-based products).</i></p>
FHS 4902 1 (0+1)	KEM PERHUTANAN (<i>Forestry Camp</i>)	<p>Kursus ini memberi latihan kem perhutanan kepada pelajar selama dua minggu secara berterusan semasa cuti antara semester, yang mana modul aktiviti merangkumi pengenalan sains perhutanan di lapangan dan pembentukan sahsiah pelajar dalam persekitaran hutan.</p> <p><i>(This course trains the students with forestry camp for two consecutive weeks during the semester break where the modules of activities encompasses familiarization to field forestry science and student character building in forest environment).</i></p>
FHS 4999 (0+6)	PROJEK ILMIAH TAHUN AKHIR (<i>Final Year Project</i>)	<p>Kursus ini dilaksanakan dalam dua semester, dimana pelajar menjalankan projek penyelidikan yang berkaitan dengan bidang perhutanan dengan diselia oleh seorang pegawai akademik. Projek dinilai melalui penyediaan dan pembentangan cadangan projek, serta pembentangan hasil dan penulisan tesis.</p> <p><i>(The course is conducted over two semesters where students carry out research project in related forestry field under the supervision of an academic staff. The project will be evaluated through preparation and presentation of research proposal, presentation of results, and writing of thesis).</i></p>
FHU 3203 3 (2+1)	SUKATAN HUTAN (<i>Forest Mensuration</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip pengukuran dan pengukuran pokok, dengan memberi penekanan kepada perkaitan antara , penaksiran dan pembolehubah pokok dan dirian hutan., Pertambahan dan pertumbuhan hasil, indeks tapak, stok, kepadatan dirian, termasuk perancangan dan pelaksanaan inventori sumber hutan berdasarkan teknik pensampelan yang digunakan di Malaysia turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the principles of measurement and tree measurement with emphasis on relationship between assessment and tree and stand variables. Growth and yield increment, site index, stocking, stand density including planning and conducting forest resource inventory according to sampling techniques used in Malaysia are also discussed).</i></p>

FHU 3204 3 (2+1)	KAEDAH KOMPUTER DALAM PERHUTANAN <i>(Computer Methods in Forestry)</i>	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada komputer, perkembangan teknologi digital dan pengaturcaraan komputer kepada pelajar. Penekanan kepada penggunaan perisian terpilih sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dalam perhutanan turut dibincangkan.</p> <p><i>(The course covers introduction to computer, development of digital technology and computer programming for students. Emphasis on the use of selected softwares as problem solving tools in forestry are also discussed).</i></p>
FHU 3205 4 (3+1)	KAEDAH KUANTITATIF DALAM PERHUTANAN <i>(Quantitative Methods in Forestry)</i>	<p>Kursus ini merangkumi pemerihalan dan analisis data parametrik dan bukan parametrik perhutanan termasuk pola pembolehubah rawak dan taburan umum, ujian hipotesis, teknik pensampelan, reka bentuk ujikaji, ralat ujikaji, kovarian, korelasi dan regresi linear.</p> <p><i>(The course covers parametric and non-parametric data description and analyses in forestry, including pattern of random variables and general distributions, hypothesis testing, sampling techniques, experimental designs, experimental errors, covariance, correlations and linear regression)</i></p>
FHU 3207 3 (2+1)	PENGURUSAN HUTAN I <i>(Forest Management I)</i>	<p>Kursus ini merangkumi fungsi dan pentingnya pengurusan hutan, prinsip hasil berkekalan, hutan normal, giliran dan pusingan tebangan, pengendalian stok tumbuhan, hasil dan kawalan tebangan, organisasi hutan dan sistem pengurusan hutan di Malaysia.</p> <p><i>(The course covers the functions and importance of forest management, the principles of sustained yield, normal forest, rotation and cutting cycle, the manipulation of growing stock, yield, regulation of felling, forest organization and forest management system in Malaysia).</i></p>
FHU 3209 3 (2+1)	PERHUTANAN TANI <i>(Agroforestry)</i>	<p>Kursus ini memberi penekanan kepada konsep, skop dan prinsip perhutanan tani; potensi dan halangan; pengelasan dan penghuraian; perancangan projek berasaskan kepada maklumat sosio-ekonomi, cara hidup penduduk tempatan, keperluan tempatan dari sudut perhutanan dan pertanian dan keadaan ekologi; pengurusan dari segi pengeluaran hasil tumbuhan, binatang, sumber manusia dan institusi; kaedah diagnosa dan rekabentuk teknologi serta kajian kes dan perbincangan berkumpulan mengenai topik khas.</p> <p><i>(This course emphasises on concepts, scopes and principles of agroforestry, potentials and constraints, classification and description, project planning based on socio-economic data, local cultural practices, local needs from forestry, agriculture and ecological conditions, management in terms of plant production, animal production, human resources and institutions, diagnostic and technology design methodology as well as case studies and group discussions on special topics)</i></p>

FHU 3211 3 (2+1)	PENGURUSAN KAWASAN LEGEH (<i>Watershed Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi masalah air dan langkah untuk mengatasinya, edaran hidrologi, kawasan tadahan hutan dan hubungannya dengan air hujan, air tanah, pemelupaan, air larian, banjir dan hakisan, kaedah kawalan kuantiti dan kualiti air dalam pengurusan kawasan legeh serta masalah sosial yang berkaitan.</p> <p><i>(The course covers water problems and approaches to their solutions, hydrological cycle, water catchment area and its relation to rainfall, ground water, evapotranspiration, runoff, floods and soil erosion, control methods for water quality and quantity in watershed management as well as related social problems.)</i></p>
FHU 3212 2 (2+0)	DASAR DAN UNDANG-UNDANG HUTAN (<i>Forest Policy and Law</i>)	<p>Kursus ini merangkumi pengenalan kepada dasar awam dan perhutanan, teori, amalan penggubalan dan pelaksanaan, peruntukan undang-undang perhutanan serta pemakaiannya dalam menangani masalah pengurusan hutan semasa, juga melibatkan undang-undang sumber semula jadi berkaitan alam sekitar, hidupan liar, taman negara dan air.</p> <p><i>(This course encompasses introduction to public and forest policy, theory, practices on forest formulation and implementation, provisions of forest laws and their application in solving several current forest management, which also includes natural resource laws relating to environment, wildlife, national parks and water).</i></p>
FHU 3213 3 (2+1)	ANALISIS KEWANGAN INDUSTRI PERKAYUAN (<i>Financial Analysis of Wood Industries</i>)	<p>Kursus ini merangkumi penyata dan analisis kewangan, konsep penilaian, ramalan kewangan, perancangan dan kawalan kewangan bagi firma industri perkayuan, teknik belanjawan modal dan analisis aliran tunai, pengurusan harta semasa, pembiayaan jangka pendek, sederhana dan jangka panjang, serta dasar dividen dan pendapatan terkumpul.</p> <p><i>(This course covers financial statements and analysis, concepts of valuation, financial forecasting, planning and control of wood industry firms, capital budgeting techniques and cash flow analysis, management of current assets, short, intermediate and long term financing, and also dividend policy and retained earnings).</i></p>

FHU 3215 4 (4+0)	EKONOMI PERHUTANAN (<i>Forestry Economics</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep asas ekonomi, sistem ekonomi, struktur pasaran, permintaan, penawaran dan penentuan harga, peranan kerajaan dalam pembangunan ekonomi dan pendapatan negara, ekonomi pengeluaran, permintaan dan penawaran barangan dan perkhidmatan hutan, kematangan kewangan, ekonomi guna tanah, pelbagai guna hutan, penilaian ekonomi sumber hutan, analisis pelaburan projek perhutanan, serta peranan sektor perhutanan dalam pembangunan ekonomi negara.</p> <p><i>(This course covers basic concepts of economics, economic systems, market structure, demand, supply, price determination, role of government in economic development and national income, production economics, demand and supply of forest goods and services, financial maturity, landuse economics, multiple use of forestry, economic valuation of forest resources, investment analysis of forestry projects, and the role of forestry sector in national economic development.)</i></p>
FHU 3216 2 (1+1)	PENGURUSAN HUTAN 2 (<i>Forest Management 2</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip perancangan pengurusan hutan dan penyediaan rancangan pengurusan hutan, termasuk kaedah dan teknik perancangan, pengaturcaraan matematik, simulasi, teori permainan dan analisis rangkaian.</p> <p><i>(The course covers the principles of forest management planning and preparation for forest management plans, including methods and techniques of planning, mathematical programming, simulation, game theory as well as network analysis.)</i></p>
FHU 3218 3 (3+0)	EKONOMI INDUSTRI KAYU (<i>Wood Industry Economics</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip asas ekonomi mikro seperti penawaran, permintaan dan pengeluaran yang melibatkan industri perikanan. Penumpuan diberikan kepada teori kos, penawaran dan permintaan hasil kayu, struktur dan tingkahlaku pasaran, tingkah laku penentuan harga, dan prestasi pasaran. Isu semasa berkaitan dengan perdagangan kayu turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the micro economics principles such as production, demand and supply related to wood industry. Emphasis is given to cost theory, demand and supply of wood products, market structure and behavior, price determination behavior, and market performance. Current issues on timber trade are also discussed).</i></p>
FHU 3219 3 (3+0)	PENGENALAN KEPADA SAINS PERHUTANAN (<i>Introduction to Forest Science</i>)	<p>Kursus ini merangkumi prinsip asas sains perhutanan yang merangkumi kepentingan perhutanan, sejarah hutan, jenis hutan, industri perhutanan, ekosistem hutan, pengurusan hutan, hasil dan perkhidmatan hutan serta isu perhutanan semasa di peringkat tempatan dan global.</p> <p><i>(This course covers the basic principles of forest science which includes the importance of forestry, forest history, forest types, forest industries, forest ecosystem, forest management, forest goods and services and forestry issues at the local and global levels).</i></p>

FHU 3227 2 (2+0)	Pengenalan Kepada Undang- Undang Industri Perkayuan <i>(Introduction to Wood Industry Law)</i>	Kursus ini merangkumi pengenalan kepada undang-undang berkaitan dengan industri berasaskan kayu. Proses penggubalan, interpretasi, pelaksanaan dan permasalahan masa kini dalam industri perkayuan negara turut dibincangkan. <i>(This course covers an introduction to laws related to the wood based industry. Formulation process, interpretation, implementation and configuration of law related to wood industry are also discussed).</i>
FHU 4202 2 (2+0)	Pengurusan Industri Perhutanan <i>(Forest Industry Management)</i>	Kursus ini merangkumi prinsip pengurusan serta aktiviti dalam mengurus sesebuah organisasi dengan memberi tumpuan kepada pengurusan sumber manusia, pengeluaran, pemasaran dan kewangan serta perkaitannya dengan pengurusan industri perhutanan. Isu semasa yang berkaitan dengan pengurusan industri perhutanan di Malaysia turut dibincangkan. <i>(The course covers the principles and main activities in managing an organization with emphasis on the management of human resources, production, marketing and finance, and its relation to the management of the wood industry. Current issues related to wood industry management in Malaysia are also discussed).</i>
FHU 4205 2 (2+0)	Perhutanan Antarabangsa <i>(International Forestry)</i>	Kursus ini merangkumi status, klasifikasi dan dinamik sumber perhutanan dunia termasuk peranan sumber perhutanan dalam perkembangan sosio-ekonomi dan kemampuan pembangunan, perdagangan antarabangsa hasil kayu dan bukan kayu hutan, hutan dan alam persekitaran sejagat, dan institusi dan perjanjian antarabangsa. <i>(This course covers status, classification and dynamics of world's forest resources including roles of forest resources in socio-economic expansion and sustainable development, international trade in wood and non-wood forest products, forest and global environment international institutions as well as agreements)</i>
FHU 4207 3 (3+0)	Perdagangan Kayu Antarabangsa <i>(International Timber Trade)</i>	Kursus ini merangkumi sumber hutan dunia dan teori serta amalan perdagangan kayu antarabangsa. Isu semasa berkaitan dengan perdagangan kayu tropika turut dibincangkan. <i>(This course covers world forest resources and theory as well as practices in international timber trade. Current issues on tropical timber trade are also discussed.)</i>
FHU 4208 3 (2+1)	Penilaian Ekonomi Sumber Hutan dan Biodiversiti <i>(Economic Valuation of Forest Resource and Biodiversity)</i>	Kursus ini merangkumi konsep asas dan kaedah dalam menjalankan penilaian ekonomi sumber hutan dan biodiversiti. Tajuk-tajuk yang dibincangkan meliputi pembangunan mampan, kepentingan sumber hutan dan biodiversiti, masalah berkaitan dengan nyah hutan, konsep dan teori utiliti, dan ekonomi kebajikan, jenis-jenis nilai ekonomi, pendekatan penilaian ekonomi, langkah terlibat dan kaedah penilaian ekonomi, perakaunan sumber hutan, dan aplikasi penilaian ekonomi dalam perhutanan. Kajian

		<p>kes dalam penilaian ekonomi sumber hutan dan biodiversiti juga dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the basic concepts and methods in conducting economic valuation of forest and biological resources. Topics covered include sustainable development, the importance of forest and biological resources, problems related to deforestation, concept and theory of utility and welfare economics, types of economic value, approaches in economic valuation, steps involved and methods of economic valuation, forest resource accounting and applications of economic valuation. Case studies in economic valuation of forest resources and biodiversity are discussed).</i></p>
--	--	--

3.2 SINOPSIS KURSUS YANG DITAWARKAN OLEH FAKULTI LAIN

KOD KURSUS/ KREDIT	NAMA KURSUS	SINOPSIS
BBI 2422 3 (2+1)	READING FOR ACADEMIC PURPOSES (Membaca untuk Tujuan Akademik)	<p><i>This course develops students' comprehension and grammatical competence through reading and discussing a variety of academic texts. It covers reading skills and strategies, and critical thinking in responsive to content and opinion in texts.</i></p> <p>(Kursus ini membina kefahaman dan kompetensi tatabahasa pelajar melalui pembacaan dan perbincangan tentang pelbagai teks akademik. Kursus ini merangkumi kemahiran dan strategi membaca serta pemikiran kritis dalam memberi respons terhadap kandungan dan pendapat dalam teks.)</p>
BBI 2423 3 (2+1)	ACADEMIC INTERACTION AND PRESENTATION (Interaksi dan Pembentangan Akademik)	<p><i>This course prepares students to speak confidently and fluently in academic interactions and presentations. The course emphasizes the use of correct grammar, as well as appropriate vocabulary and language forms and expressions.</i></p> <p>(Kursus ini melatih pelajar untuk bertutur dengan fasih dan yakin dalam interaksi dan pembentangan akademik. Kursus ini menekankan penggunaan tatabahasa yang tepat, serta kosa kata, bentuk bahasa dan ungkapan yang sesuai.)</p>
BBI 2424 3 (2+1)	ACADEMIC WRITING (Penulisan Akademik)	<p><i>This course guides students to construct grammatically correct sentences within well-structured paragraphs. The course also educates students on how to avoid plagiarism in academic writing by paraphrasing, summarizing and using appropriate conventions for citing and referencing.</i></p> <p>(Kursus ini membimbing pelajar untuk membina ayat yang gramatis dan membentuk perenggan yang utuh. Kursus ini juga mendidik pelajar cara menghindari plagiat dalam penulisan akademik dengan memparafrasa, meringkas dan menggunakan tatacara membuat petikan dan rujukan yang sesuai)</p>
BGY 3201 3 (2+1)	STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN (Plant Structure and Function)	<p>Kursus ini meliputi kepelbagaian morfologi dan anatomi, pertumbuhan primer dan sekunder akar dan batang, serta penyesuaian organ tumbuhan. Perkembangan debunga dan pundi embrio, persenyawaan, pembentukan buah dan biji benih serta penyebarannya turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course covers the diversity of the morphology and anatomy, primary and secondary growth of the root and stem, and adaptation of plant organs. Development of pollen and embryo sac, fertilization, formation of fruit and seed, as well as dispersal are also discussed.)</i></p>

ECN 4343 3 (3+0)	EKONOMI REKREASI DAN PELANCONGAN (<i>Tourism and Recreation Economics</i>)	<p>Kursus ini merangkumi penganalisaan masalah permintaan, penawaran, penggunaan, pengeluaran, impak, kos dan faedah rekreasi luar dan pelancongan serta penekanan ke atas model dan kaedah yang berpotensi di dalam perancangan dan pembangunan sumber rekreasi dan pelancongan.</p> <p><i>(The course covers analysis of the problems of demand, supply, consumption, production impacts, costs and benefits of outdoor recreation and tourism, and a special emphasis will be given on potential methods and models that could be useful for outdoor recreational/tourism planning and development).</i></p>
FCE 3204 2 (2+0)	KEMAHIRAN BERFIKIR (<i>Thinking Skills</i>)	<p>Kursus ini meliputi konsep pemikiran, kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif, penyelesaian masalah dan membuat keputusan dan pendekatan pengajaran kemahiran berfikir.</p> <p><i>(This course covers concepts of thinking, critical and creative thinking skills, problem solving and decision making skills, and approaches in teaching thinking skills.)</i></p>
KOM 3403 3 (3+0)	PENGUCAPAN AWAM (<i>Public Oration</i>)	<p>Kursus ini merangkumi konsep komunikasi, teknik penyampaian, keresahan berkomunikasi, penyediaan dan penyampaian ucapan informatif, menulis rangka ucapan, mengkritik ucapan, bahasa badan, pengawalan suara, penggunaan alat bantu, teknik menjawab soalan, teknik menangani gangguan dan penyampaian ucapan khas.</p> <p><i>(This course covers communication concepts, presentation techniques, communication apprehension, preparing and presenting an informative speech, writing a speech outline, criticizing a speech, body language, voice control, incorporating audio-visual aids, answering questions, handling interference, and presenting special occasion speeches).</i></p>
MGM 3101 3 (3+0)	PRINSIP PENGURUSAN (<i>Principles of Management</i>)	<p>Kursus ini merangkumi teori, prinsip, teknik dan kaedah asas pengurusan dengan menumpu kepada fungsi pengurusan organisasi membuat untung dan organisasi bukan untung.</p> <p><i>(This course covers the basic theories, principles, techniques and tools of management with emphasis on management functions in relation to profit making and non-profit organizations).</i></p>

MGM 3113 3 (3+0)	GELAGAT ORGANISASI (<i>Organizational Behaviour</i>)	<p>Kursus ini merangkumi fenomena-fenomena tingkah laku serta isu-isu di peringkat individu, kumpulan dan sistem atau amalan dalam organisasi meliputi isu-isu seperti personaliti, sikap, nilai, persepsi, pembelajaran dan motivasi; dinamik kumpulan, komunikasi, kepimpinan dan konflik; dan reka bentuk organisasi, reka bentuk kerja, budaya organisasi dan perubahan organisasi.</p> <p>(<i>This course covers the behavioral phenomena and issues at the individual, group and the systems or organizational level involving issues relating to personality, attitude, values, perception, learning and motivation; group dynamics, communication, leadership and conflict; and organization design, job design, organizational culture and organizational change</i>).</p>
MGM 3180 3 (2+1)	ASAS KEUSAHAWANAN (<i>Basic Entrepreneurship</i>)	<p>Kursus ini meliputi pendedahan kepada pelajar mengenai ilmu kausahawanan yang merangkumi kaedah melaksanakan aktiviti keusahawanan dan kemahiran pengurusan asas yang diperlukan untuk mengendalikan perusahaan perniagaan.</p> <p>(<i>The course includes with exposure to entrepreneurial knowledge that will cover techniques to carry out entrepreneurial activities and basic management skills required in a business undertaking</i>).</p>
MTH 3003 4 (3+1)	STATISTIK BAGI SAINS GUNAAN (<i>Statistics for Applied Sciences</i>)	<p>Kursus ini merangkumi perihalan data, kebarangkalian, pembolehubah rawak, beberapa taburan yang penting dan pentadbiran statistik yang meliputi taburan pensampelan, penganggaran titik, penganggar selang dan ujian hipotesis. Analisis varians, reka bentuk ujikaji, regresi dan korelasi diberi penekanan.</p> <p>(<i>This course covers data descriptive, probability, random variables, several important distributions and inferential statistics including the sampling distribution, point estimation, confidence intervals and hypothesis testing. Analysis of variance, experimental designs, simple linear regression and correlations are emphasised.</i>)</p>
PRT 2008 2 (2+0)	PERTANIAN DAN MANUSIA (<i>Agriculture and Man</i>)	<p>Kursus ini merangkumi evolusi pertanian daripada permulaan kepada status masa kini sebagai aktiviti terancang dan terurus, didorong oleh kemajuan ekonomi dan teknologi. Pertanian moden dipaparkan sebagai sains, seni dan bisnes yang meliputi peranan dan impaknya terhadap pengurusan sumber dan pembangunan manusia. Perbincangan merangkumi senario pertanian Malaysia.</p> <p>(<i>This course encompasses the evolution of agriculture from the beginnings to its present status as a planned and managed activity, driven by economic and technological advancement. Modern agriculture is presented as a science, an art and a business encompassing its role and impact on resource management and human development. Discussion incorporates Malaysian agriculture scenarios</i>).</p>

SKP 2101 3 (3+0)	KENEGARAAN MALAYSIA <i>(Malaysian Nationhood)</i>	<p>Kursus ini meliputi sejarah Negara, perjuangan mencapai kemerdekaan dan penubuhan Persekutuan Malaysia. Sejarah, ciri dan masalah masyarakat majmuk, Sistem Demokrasi Berparlimen, Sistem Pilihanraya, Perlembagaan Persekutuan, Rukunegara, Raja Berpelembagaan, pentadbiran awam dan dasar negara turut dibincangkan.</p> <p><i>(This course encompasses the nation's history, the struggle for independence and the formation of the Federation of Malaysia. History, characteristics and problems of plural society, System of Parliamentary Democracy, electoral system, Federal Constitution, Rukunegara, Constitutional Monarchy, public administration and national policies are also discussed.)</i></p>
SKP 2203 2 (2+0)	TAMADUN ISLAM DAN TAMADUN ASIA <i>(Asian and Islamic Civilization)</i>	<p>Kursus ini meliputi ilmu ketamadunan yang mencakupi pengenalan pengajian ketamadunan, interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu, Cina dan India), Islam dalam Tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan Tamadun Malaysia, isu kontemporari Tamadun Islam dan Tamadun Asia dalam proses pembangunan negara.</p> <p><i>(This course covers civilizational knowledge which include introduction to civilization studies, interaction between various civilizations (Malay, Chinese, Indian), Islam in Malay Civilization and its role in building a Malaysian Civilization, contemporary issues in Islamic and Asian Civilization in the process of national development.)</i></p>
SKP 2204 2 (2+0)	HUBUNGAN ETNIK <i>(Ethnic Relation)</i>	<p>Kursus ini meliputi konsep asas budaya dan hubungan etnik, perkembangan hubungan etnik di Malaysia, cabaran global dalam hubungan budaya dan etnik di Malaysia dan Asia dan hubungan etnik menurut perspektif Islam.</p> <p><i>(This course covers the basic concepts of culture and ethnic relations, development of ethnic relations in Malaysia, global challenges in cultural and ethnic relations in Malaysia and Asia and ethnic relations from the Islamic perspective.)</i></p>

**SENARAI STAF
FAKULTI PERHUTANAN**

1. PEGAWAI PENGURUSAN FAKULTI

Dekan

Mohamed Zakaria Hussin (Prof. Dr.)

Timbalan Dekan (Akademik dan Antarabangsa)

Kamziah Abd. Kudus (Prof. Madya Dr.)

Timbalan Dekan (Penyelidikan dan Inovasi)

Zaidon Ashaari (Prof. Dr.)

Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar dan Jaringan)

Zaiton Samdin (Prof. Madya Dr.)

Ketua Jabatan Pengurusan Hutan

Mohd Nazre Saleh (Prof. Madya Dr.)

Ketua Jabatan Pengeluaran Hutan

Rasmina Halis (Dr.)

Ketua Jabatan Rekreasi dan Ekopelancongan

Azlizam Aziz (Prof. Madya Dr.)

Ketua Seksyen Hutan dan Ladang

Mohd Farhan Shahrin (En.)

Ketua Penolong Pendaftar

Mustafa Che Ali (En.)

Penolong Pendaftar Kanan

Mohd Sopian Mohd Zin (En.)

2. PEGAWAI BUKAN AKADEMIK PEJABAT DEKAN DAN TIMBALAN DEKAN

2.1 Pegawai Bukan Akademik Pejabat Dekan

Mohd Sopian Mohd Zin	Penolong Pendaftar Kanan
Norlida Alina Najjamuddin	Setiausaha Pejabat
Azita Abdullah	Pembantu Tadbir (Kewangan)
Intan Suraya Abu Bakar	Pembantu Tadbir
Siti Aida Ahmad	Pembantu Tadbir
Rogayah Sulaiman	Pembantu Tadbir
Anuar Daud	Pembantu Tadbir
Aidah Marsidi	Pembantu Operasi
Ramlah Mimin	Pembantu Awam

2.2 Pegawai Bukan Akademik Pejabat Timbalan Dekan (Akademik & Antarabangsa)

Mustafa Che Ali	Ketua Penolong Pendaftar
Nurul Ashikin Roslan	Setiausaha Pejabat
Norazizah Abd. Ghani	Pembantu Tadbir
Norhasliza Md. Nasir	Pembantu Tadbir
Noorma Hashim	Pembantu Operasi

2.3 Pegawai Bukan Akademik Pejabat Timbalan Dekan (Penyelidikan & Inovasi)

En. Ya'acob Abd. Wahab	Pegawai Sains
Siti Aisyah Arifen	Penolong Pegawai Tadbir
Abdul Latib Senin	Pegawai Penyelidik
Maiza Azura Haji Kasbin	Setiausaha Pejabat
Rokiah Joned	Pembantu Tadbir
Mohd Sabri Mat Zin	Penolong Jurutera
Abd. Jalal Aman	Penolong Jurutera

2.4 Pegawai Bukan Akademik Pejabat Timbalan Dekan (Hal Ehwal Pelajar & Jaringan)

Ahmad Faiz Mokhtar	Pegawai Penyelidik
Farahiyah Shahrudin	Setiausaha Pejabat
Ishak Din	Pemandu
Abdul Razak Kanip	Pemandu
Hanif Mohamed Salay	Pemandu
Samsul Mohd. Ahyar	Pembantu Operasi

2.5 Pegawai Bukan Akademik Pejabat Seksyen Hutan dan Ladang

Mohd Farhan Shahrin	Pemelihara Hutan Kanan
Kamarulizwan Kamaruddin	Pemelihara Hutan
Noor Hafiz Osman	Penolong Pemelihara Hutan
Mohd Naeem Abdul Hafiz Mohd Hafiz	Penolong Pemelihara Hutan
Fazli Shariff	Renjer Hutan Kanan

Noor Azlina Azizdim
Mohd Fakhrullah Mohd Noh
Siti Zurina Zakaria
Fazrul Azree Mohd Arif
Shafiq Samsul Bahari
Aida Farhana Yusli
Jelani Alias
Mohd Fauzi Khalid

Renjer Hutan
Renjer Hutan
Renjer Hutan
Renjer Hutan
Penolong Jurutera
Pembantu Tadbir
Pemandu
Pembantu Awam

3. PEGAWAI JABATAN PENGURUSAN HUTAN

3.1 Ketua Jabatan

Mohd Nazre Saleh (Prof. Madya Dr.)
Sistematik Tumbuhan dan Ekologi Hutan
Dip. For. (UPM), B. Sc. Hons. (UKM), M.Sc. (UKM), Ph.D (Edinburgh-RBGE)

3.2 Pegawai Akademik - Profesor

Ahmad Ainuddin Nuruddin (Dr.)
Mikroiklim Hutan/Kebakaran Hutan
B.S. (Ohio), M.S. (Ohio), D.F. (Stephen F. Austin)

Awang Noor Abd. Ghani (Dr.)
Ekonomi Hutan
B. Sc. (For.) (UPM), M.S. (Michigan State), Ph.D (Michigan State)

Faridah Hanum Ibrahim (Datin Dr.)
Botani Hutan
B. Sc. (Hons.) (UKM), Ph.D (Reading)

Mohamed Zakaria Hussin (Dr.)
Pengurusan Hidupan Liar
B.S. (Nebraska), M.S. (Illinois), Ph.D (UKM)

Nor Aini Ab. Shukor (Dr.)
Pembaikbiak Pokok & Genetik
B.Sc. (Hons.) (Mal.), M.Sc. (Wales), Ph.D (Wales)

3.3 Pegawai Akademik – Profesor Madya

Arifin Abdu (Dr.)
Tanah Hutan & Tanah Hutan Lanjutan
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Ehime)

Hazandy Abdul Hamid (Dr.)
Eko-Fisiologi
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Edinburgh)

Kamziah Abd. Kudus (Dr.)
Biometrik Hutan
B.S. (Hons.)(Carleton), M.S. (UPM), Ph.D (Reading)

Mohamad Azani Alias (Dr.)
Pemulihan Tanah dan Hutan
B.S. (For.) (UPM), M.Sc. (Yokohama), Ph.D (Yokohama)

Mohd Zaki Hamzah (Dr.)
Silvikultur
B.Sc. (Doane College), M.For. (Duke), Ph.D (Yokohama)

Mohd Nazre Saleh (Dr.)

Sistematik Tumbuhan dan Ekologi Hutan
Dip. For. (UPM), B. Sc. Hons. (UKM), M.Sc. (UKM), Ph.D (Edinburgh-RBGE)

Pakhriazad Hassan Zaki (Dr.)
Undang-undang Hutan
Bac. of Law (Hons.) (Okinawa), M.A (Okinawa), Ph.D. (Kagoshima)

Rozi Mohamed (Dr.)
Biologi Molekul Tumbuhan & Patologi
B.Sc. (Hons.) (UKM), M.S. (Oregon State), Ph.D (Oregon State)

Shamsudin Ibrahim (Dr.)
Pengurusan Hutan dan Ekologi
Dip. For. (ITM), B. Sc. (For.) (UPM), M.Sc. (James Cook), Ph.D (Wales)

3.4 Pegawai Akademik - Pensyarah Kanan

Badrul Azhar Md. Sharif (Dr.)
Zoologi Pemuliharaan
Dip. For. (UPM), B. Sc. (Hons.) (UKM), M.Sc. (East Anglia), Ph.D (Australia)

Puan Chong Leong (Dr.)
Ekologi Hidupan Liar
B. For.Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Queensland)

Siti Nurhidayu Abu Bakar (Dr.)
Hidrologi Hutan
B.Eng. (UTM), M.Eng. (UTM), Ph.D (Lancaster)

3.5 Pegawai Akademik - Pensyarah

Mohamad Roslan Mohamad Kasim (Dr.)
Statistik Alam Sekitar
B. S. (Statistic) (UKM), M.Sc. (UKM), Ph.D (UPM)

3.6 Pengajar Khas

Ahmad Said Sajap (Dr.)
Entomologi Hutan
Dip. Agric. (Mal.), B.S (Davis Calif.), M.S (Iowa State), Ph.D (Iowa State)

3.7 Pegawai Akademik - Tutor

Diana Emang
Ekonomi Hutan
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM)

Norhisham Ahmad Razi
Entomologi Hutan
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM)

Sapari Mat
Teknologi Biji Benih
B. For.Sc. (UPM), M.Sc. (UPM)

Razak Terhem
Patologi Hutan
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (Queensland)

Mohammad Nazrin bin Abdul Malik
Pengurusan Hutan
B. For. Sc. (UPM)

3.7 Pegawai Bukan Akademik

Mohd Ashadie Kusno
Zarina Abd. Rahman
Ahmad Madsum
Md. Kamaludin A. Bakar
Mohd Kamil Ismail
Shamsidah Keso
Hanisah Abdullah Soghiri
Mohd Shahrul Nizam Ahmad Sanusi
Mahamud Yusoh
Rosni Ludin
Zakaria Tahar
Hamidah Ahmad
Alagan Kolanthavelu

Pegawai Penyelidik
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Pembantu Tadbir (P/O)
Penolong Pegawai Pertanian
Pembantu Makmal
Pembantu Makmal
Pembantu Operasi
Pembantu Awam
Pembantu Awam

4.0 JABATAN PENGELUARAN HUTAN

4.1 Ketua Jabatan

Rasmina Halis (Dr.)
Pulpa dan Kertas/Kimia kayu
Dip. Wood Tech. (ITM), B.Sc. Hons (UMIST), M.Sc. (USM), Ph.D (UPM)

4.2 Pegawai Akademik - Profesor

Jegatheswaran Ratnasingam (Dr.)
Teknologi Kayu
B.S. For. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Brunel)

Paridah Md. Tahir (Dr.)
Perekat dan Penyalut Kayu/Papan Komposit
Dip. For. (UPM), B.S. (Miss. State), M.S. (Miss. State), Ph.D (Aberdeen)

Zaidon Ashaari (Dr.)
Pengeringan & Rawatan Kayu/Hasil Bukan Kayu Hutan
Dip. Wood Tech. (ITM), B.S. (Miss. State), M.S. (Miss. State), Ph.D (Aberdeen)

4.3 Pegawai Akademik - Profesor Madya

Edi Suhaimi Bakar (Dr.)
Pemesinan Kayu/Sains Kayu
B.Sc. (Bogor), M.Sc. (Tokyo), Ph.D (Tokyo)

H'ng Paik San (Dr.)
Rekabentuk dan Struktur Kayu
B. For. Sc. (UPM), Ph.D (UPM)

Mohd Hasmadi Ismail (Lt. Kdr. Dr.)
Geoinformatics-Remote Sensing & GIS
Dip. For. (UPM), B. S. (For.) (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Cranfield)

Seca Gandaseca (Dr.)
Kejuruteraan Hutan
B.Sc. (For.) (Bogor), M.Sc (Kyoto), Ph.D. (Kyoto)

Shukri Mohamed (Dr.)
Pemasaran Hasil Hutan
B.S. (For.) (UPM), M.S. (S.U.N.Y), Ph.D (Wales)

4.4 Pegawai Akademik - Pensyarah Kanan

Adlin Sabrina Muhammad Roseley (Dr.)
Sains Kayu
Dip. Wood Tech. (ITM), B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Bath)

Alias Mohd. Sood (Dr.)
Geoinformasi Perhutanan
B.S. (For.) (UPM), M. F. (UBC Canada), Ph.D (UKM)

Amir Affan Abd. Azim (Dr.)
Anatomi Kayu Fungsional

B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Kyoto)

Khamurudin Mohd Noor (Dr.)
Ekonomi Perhutanan & Perdagangan Antarabangsa
Dip. For. (UPM), B.S. (Tenn.), M.S. (Tenn.), Ph.D (Washington)

Norizah Kamarudin (Dr.)
Geoinformatics-Remote Sensing & GIS
B. For. Sc. (UPM), Ph.D (UPM)

Norul Hisham Hamid (Dr.)
Komposit
B. For.Sc. (UPM), M.Sc. (USM), Ph.D (Wales)

Norzanalina Saadun (Dr)
Pengurusan Industri Kayu
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Penn. State)

Umami Hani Abdullah (Dr)
Kimia Kayu
B.S. Kimia (UPM), M.Sc. (UPM), PhD (Lorraine)

Sabiha Salim (Dr)
Kemerosotan Kayu
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM) , PhD (University of Korea)

4.6 Pegawai Akademik - Tutor

Balkis Fatomer A.Bakar
Biokomposit
B. Biocomp. Tech. (UITM), M.Sc. (UPM)

4.7 Pegawai Bukan Akademik

Mohd Muhaizi Mat Daud
Fatimah Mohamed
Mohamad Rizal Abdul Rahman
Mohd Fakhruddin Imam Supaat
Zamani Mohd Daud
Maizatul Akhmar Johari
Saudah Yusoff
Rahmat Ismail
Saad Nyan
Samsinar Mohd Shaari
Siti Fazelin Mahamad
Salim Ahmad
Mohd Luqman Shaharuddin
Siti Maryunah Bakin
Ahmad Kamal Nor Sabarudin

Pegawai Penyelidik
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains
Setiausaha Pejabat
Pembantu Makmal Kanan
Pembantu Makmal Kanan
Pembantu Makmal
Pembantu Makmal
Pembantu Operasi
Pembantu Operasi
Pembantu Awam
Pembantu Awam

5.0 JABATAN REKREASI DAN EKOPELANCONGAN

5.1 Ketua Jabatan

Azlizam Aziz (Prof. Madya Dr.)
Perniagaan Rekreasi
B.S. (For.) (UPM), M.S. (Michigan State), Ph.D (Michigan State)

5.2 Pegawai Akademik - Profesor Madya

Manohar a/l Mariapan (Dr.)
Interpretasi Sumber
Dip.Hort. (Singapore), Dip.For. (UPM), B.S. (Colorado State), Ph.D (Colorado State)

Sridar a/l Ramachandran (Dr.)
Hospitaliti & Pemasaran Pelancongan
B. For.Sc. (UPM), MBA (UPM), Ph.D (Strachclyde)

Zaiton Samdin (Dr.)
Ekonomi Pelancongan
B. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (Exeter)

5.3 Pegawai Akademik - Pensyarah Kanan

Azita Ahmad Zawawi (Dr)
Geospatial
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), PhD (Kagoshima)

Mohd. Hafizal Ismail (Dr.)
Pengurusan Pelancongan, Warisan dan Komuniti
B. For.Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), PhD (Portsmouth)

Nawal Hanim Abdullah (Dr.)
Pemasaran Pelancongan
B. Sc. (UiTM), M.Sc. (Queensland), Ph.D (Queensland)

Rahim Abdullah
Perniagaan Antarabangsa
Dip.Acc.(Politeknik Ungku Omar), Dip. LCCI, London, Dip. CECO & ICEX (Madrid),
B. Sc. (BA), (Urbana), MBA (Woodbury)

Sam Shor Nahar Yaakob
Pengurusan Sumber, Rekreasi Luar & Pelancongan
Dip. Agric. (UPM), B.S. (For.) (UPM), M.S. (Michigan State)

Siti Suriawati Isa (Dr.)
Pengurusan pelancongan
Dip.(UiTM), B.Sc.(UiTM), Graduate Dip. (Tourism) (Otago), Master of Tourism (Otago),
Ph.D. (Queensland)

Syamsul Herman Mohammad Afandi (Dr.)
Ekonomi Rekreasi
B. For.Sc. (UPM), M.Sc. (UPM), Ph.D (UPM)

5.4 Pegawai Akademik - Pensyarah

Shazali Johari
Kemahiran Rekreasi Luar
Dip. For. (UPM), B.S. (For.) (UPM), M.S. (Montana)

5.6 Pegawai Akademik - Tutor

Mohd Aswad Ramlan
Rekreasi Terapeutik
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (UPM)

Noor Jalilah Jumaat
Ekologi Sumber Rekreasi
B. For. Sc. (UPM), MSc. (UPM)

Ruzana Adibah Mohd. Sanusi
Hutan Bandar dan Arborikultur
B. For.Sc. (UPM), M.Sc. (UPM)

Sheena Bidin
Eko Pelancongan
B. Sc. For. (UMS), M.Sc. (UPM)

Zulkhairi Azizi Zainal Abidin
Pengurusan Risiko Rekreasi
B. For. Sc. (UPM), M.Sc. (South Australia)

5.7 Pegawai Bukan Akademik

Abbas Alias
Zainal Abidin Bahari
Zuraini Adam
Haliza Abdul Gani
Ahmad Ridhwan Isa
Mohd Khairil Saufi Zulkeppli

Penolong Pegawai Sains
Penolong Pegawai Sains Kanan
Pembantu Tadbir (P/O)
Pembantu Tadbir (P/O)
Pembantu Makmal
Pembantu Makmal

Rashid Mohamed
Rusli Aziz
Azmi Abd. Kader

Pembantu Makmal
Pembantu Makmal
Pembantu Operasi

SENARAI PENGECUALIAN KURSUS BACELOR SAINS PERHUTANAN UNTUK PEMEGANG DIPLOMA PERHUTANAN UPM YANG BERMULA DARI SESI 1998/99

Bil	Kursus Yang Diberi Pengecualian		Kr	Kursus Sama atau Setara Peringkat Diploma		Kr	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
1.	PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2		Pemegang Diploma UPM		
2.	SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2201 SKP2202	Tamadun Islam DAN Tamadun Asia	4	Lulus (D)
3.	SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D)
4.	SKP2204	Hubungan etnik	2	SKP2204	Hubungan etnik	2	Lulus (D)
5.	FHH3501	Struktur dan Penggunaan Kayu	4	FHH2503 FDI2202 FDI 2201	Struktur dan Penggunaan Kayu ATAU Pemprosesan Kayu DAN Sifat Kayu	4 4 3	B C+ C+
6.	FHK3401	Survei Hutan	3	FHK2401 FDE2101	Survei Hutan ATAU Survei Hutan	3 3	B B
7.	FHU3203	Sukatan Hutan	3	FHU2201 FDM2302	Sukatan Hutan ATAU Sukatan Hutan	3 3	C+ C+
8.	FHU3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	FHU2203	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	C+
9.	FHU3212	Dasar dan Undang-Undang Hutan	2	FHU2205	Dasar dan Undang-Undang Hutan	3	B
10.	FHP3105	Silvikultur Hutan	4	FHP2109	Silvikultur Hutan	4	B+
11.	FHP3111	Ekologi Hutan	3	FHP2103 FDP2403	Ekologi Hutan ATAU Ekologi Hutan	3 3	B+ B+
12.	FHU3205	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	4	FHU2208	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	4	A-
13.	FHL3301	Pengurusan Hidupan Liar	3	FDM2307	Pengurusan dan Pemuliharaan Hidupan Liar	3	C+

Nota: BBI 2409 ialah Kursus di luar kurikulum dan tidak diambil kira dalam jumlah pengecualian kredit. Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UPM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

Pengecualian kredit untuk Latihan Industri boleh diberikan kepada pegawai kerajaan, badan berkanun, GLC dan swasta yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya 3 tahun dalam bidang perhutanan atau berkaitan.

SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS BACELOS SAINS TAMAN DAN REKREASI UNTUK PEMEGANG DIPLOMA PERHUTANAN UPM YANG BERMULA DARI SESI 1998/99

Bil	Kursus Yang Diberi Pengecualian		Kr	Kursus Sama atau Setara Peringkat Diploma		Kr	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
3	PRT 2008	Pertanian dan Manusia	2		Pemegang Diploma UPM		
4.	SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2201 SKP2202	Tamadun Islam DAN Tamadun Asia	4	Lulus (D)
5.	SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	SKP2101	Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D)
6.	SKP2204	Hubungan etnik	2	SKP2204	Hubungan etnik	2	Lulus (D)
7.	FHK3401	Survei Hutan	3	FHK2401	Survei Hutan	3	B
8.	FHU3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	FHU2203	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	C+
9.	FHU3205	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	4	FHU2208	Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	4	A-

Nota: BBI 2409 ialah Kursus di luar kurikulum dan tidak diambil kira dalam jumlah pengecualian kredit. Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UPM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

Pengecualian kredit untuk Latihan Industri boleh diberikan kepada pegawai kerajaan, badan berkanun, GLC dan swasta yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya 3 tahun dalam bidang perhutanan atau berkaitan.

**SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS PROGRAM BACELOR SAINS PERHUTANAN
UNTUK PEMEGANG DIPLOMA PERHUTANAN UPM YANG BERMULA DARI SEBELUM SESI 1998/99**

Bil	Kursus Yang Diberi Pengecualian	Kr	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
1.	SKP2203 Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	Lulus (D) kursus SKP2201 Tamadun Islam dan SKP2202 Tamadun Asia
2.	PRT2008 Pertanian dan Manusia	2	Pemegang Diploma UPM
3.	SKP2101 Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D) kursus SKP2101 di peringkat Diploma
4.	FHH3501 Struktur dan Penggunaan Kayu	4	Lulus (B) FHH2503 di peringkat Diploma
5.	FHK3401 Survei Hutan	3	Lulus (B) FHK2401 di peringkat Diploma
6.	FHU3204 Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	Lulus (C+) FHU2203 di peringkat Diploma
7.	FHU3212 Dasar dan Undang-Undang Hutan	2	Lulus (B) FHU 2205 di peringkat Diploma

Nota: BBI 2409 ialah Kursus di luar kurikulum dan tidak diambil kira dalam jumlah pengecualian kredit. Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UPM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan pengubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

Pengecualian kredit untuk Latihan Industri boleh diberikan kepada pegawai kerajaan, badan berkanun, GLC dan swasta yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya 3 tahun dalam bidang perhutanan atau berkaitan.

**SENARAI PENGECUALIAN KURSUS PROGRAM BACELOR SAINS TAMAN DAN REKREASI
UNTUK PEMEGANG DIPLOMA PERHUTANAN UPM YANG BERMULA DARI SEBELUM SESI 1998/99**

Bil	Kursus Yang Diberi Pengecualian	Kr	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
1.	SKP2203 Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	Lulus (D) kursus SKP2201 Tamadun Islam dan SKP2202 Tamadun Asia
2.	PRT2008 Pertanian dan Manusia	2	Pemegang Diploma UPM
3.	SKP2101 Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D) kursus SKP2101 di peringkat Diploma
4.	FHK3401 Survei Hutan	3	Lulus (B) FHK2401 di peringkat Diploma
5.	FHU3204 Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	Lulus (C+) FHU2203 di peringkat Diploma

Nota: BBI 2409 ialah Kursus di luar kurikulum dan tidak diambil kira dalam jumlah pengecualian kredit. Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UPM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

Pengecualian kredit untuk Latihan Industri boleh diberikan kepada pegawai kerajaan, badan berkanun, GLC dan swasta yang telah berkhidmat sekurang-kurangnya 3 tahun dalam bidang perhutanan atau berkaitan.

**SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS BACELOS SAINS PERHUTANAN UNTUK PEMEGANG
DIPLOMA TEKNOLOGI KAYU, UiTM**

Bil.	Kursus Yang Diberi Pengecualian	Kr	Kursus Peringkat Diploma Yang Dianggap Setara	Kr	Gred Minimum Kursus Setara
1.	MGM3180 Asas keusahawanan	3	ETR300 Keusahawanan	3	C+
2	FHU3213 - Analisis Kewangan Industri Perakayuan	3	FMC300 - Financial Management, ATAU FAC300 - Financial Accounting 5	3 4	B B
3	FHP3101 - Dendrologi	4	BOT104 - Botani, DAN WTE158 - Dendrologi	4 2	B B
4	FHH3501 - Struktur dan Penggunaan Kayu	4	Semua pemegang Diploma Teknologi Kayu, UiTM,		-
5	FHU3205 - Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	4	QMT105 - Statistik Asas, DAN QMT205 - Statistik Perindustrian	3 3	C+ C+
6	FHU3204 - Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	CSC133 - Computer and Information Processing	3	C+
7	FHU3207 - Pengurusan Hutan	3	WTE157 - Forest Resource Management	3	C+
8	SKP2203 Tamadun Islam dan Tamadun Asia		IMK 102 Man and Manhaj of the Al-Mighty Islamic Society & Science Philosophy & Ethics of Islamic Science DAN IMK 152 Islamic Society & Sceince DAN IPK 200 Philosophy & Ethics of Islamic Science	2 2 2	C+ C+ C+

Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UPM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

**SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS BACELOS SAINS TAMAN DAN REKREASI UNTUK PEMEGANG
DIPLOMA TEKNOLOGI KAYU, UiTM**

Bil.	Kursus Yang Diberi Pengecualian	Kr	Kursus Peringkat Diploma Yang Dianggap Setara	Kr	Gred Minimum Kursus Setara
1.	FHU3205 - Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	4	QMT105 - Statistik Asas, DAN QMT205 - Statistik Perindustrian	3 3	C+ C+
2.	FHU3204 - Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	CSC133 - Computer and Information Processing	3	C+
3.	SKP2203 Tamadun Islam dan Tamadun Asia	3	IMK 102 Man and Manhaj of the Al-Mighty Islamic Society & Science Philosophy & Ethics of Islamic Science DAN IMK 152 Islamic Society & Sceince DAN IPK 200 Philosophy & Ethics of Islamic Science	2 2 2	C+ C+ C+
4.	MGM3180 Asas keusahawanan	3	ETR300 Keusahawanan	3	C+

Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UPM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

**SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS BACELOS SAINS PERHUTANAN UNTUK
PEMEGANG DIPLOMA-DIPLOMA LAIN**

Bil.	Kursus Yang Diberi Pengecualian	Kr	Kursus Peringkat Diploma Yang Dianggap Setara	Kr	Gred Minimum Kursus Setara	Kelulusan
1.	SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2201 – Tamadun Asia DAN SKP2002 – Tamadun Islam ATAU SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	Lulus (D)	Dip. Sains Komputer, UPM
				2	Lulus (D)	
				3	Lulus (D)	
	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	Lulus (D)	
	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	POL2002 – Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D)	
2.	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	DDH2122 – Pengajian Malaysia IV DAN DDH1122 – Pengajian Malaysia III	2	C+	Dip. Univ. Teknologi Malaysia
				2	C+	
	ACT2111 – Pengantar Perancangan dan Penggunaan Maklumat Kewangan	3	DDG2233 – Pengenalan Kewangan	3	C+	
	FHU3204 – Kaedah Komputer Dalam Perhutanan	3	DDG1163 – Kemahiran Komputer	3	C+	
3.	FHP3110 – Tanah Hutan	3	SST1601 – Pengurusan Tanah DAN SST2601 – Pengurusan Baja	4	C+	Diploma Pertanian, UPM
				3	C+	
	HRT3301 – Hortikultur Hiasan	3	HRT2301 – Tanaman Hiasan dan Landskap	3	C+	
	SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2002 – Tamadun Islam ATAU SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	Lulus (D)	
	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	PRT2008 - Pertanian dan Manusia		Lulus (D)	
	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	POL2002 – Kenegaraan Malaysia		Lulus (D)	

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

**SENARAI PENGECUALIAN KURSUS BACELO SAINS TAMAN DAN REKREASI UNTUK
PEMEGANG DIPLOMA-DIPLOMA LAIN**

Bil.	Kursus Yang Diberi Pengecualian	Kr	Kursus Peringkat Diploma Yang Dianggap Setara	Kr	Gred Minimum Kursus Setara	Kelulusan
1.	SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2201 – Tamadun Asia DAN SKP2002 – Tamadun Islam ATAU SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	Lulus (D)	Dip. Sains Komputer, UPM
				2	Lulus (D)	
				3	Lulus (D)	
	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	Lulus (D)	
	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	POL2002 – Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D)	
2.	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	DDH2122 – Pengajian Malaysia IV DAN DDH1122 – Pengajian Malaysia III	2	C+	Dip. Univ. Teknologi Malaysia
				2	C+	
	ACT2111 – Pengantar Perancangan dan Penggunaan Maklumat Kewangan	3	DDG2233 – Pengenalan Kewangan	3	C+	
	FHU3204 – Kaedah Komputer Dalam Perhutanan	3	DDG1163 – Kemahiran Komputer	3	C+	
3.	FHP3110 – Tanah Hutan	3	SST1601 – Pengurusan Tanah DAN SST2601 – Pengurusan Baja	4	C+	Diploma Pertanian, UPM
				3	C+	
	HRT3301 – Hortikultur Hiasan	3	HRT2301 – Tanaman Hiasan dan Landskap	3	C+	
	SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2002 – Tamadun Islam ATAU SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	Lulus (D)	
	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	PRT2008 - Pertanian dan Manusia	2	Lulus (D)	
	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	POL2002 – Kenegaraan Malaysia	2	Lulus (D)	

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. Pengecualian seperti di jadual berdasarkan kepada kurikulum lama, bagaimanapun program BSH dan BSTR menjalani proses penstrukturan semula dan penggubalan program baharu, pelajar masih boleh memohon pengecualian berdasarkan kes tertentu dan tertakluk kepada keputusan mesyuarat Jawatan kuasa Akademik Fakulti Perhutanan.

SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS BACELOR SAINS TEKNOLOGI KAYU UNTUK PEMEGANG DIPLOMA PERHUTANAN UPM

Bil.	Kursus BSTK	Kredit	Kursus Diploma	Kredit	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
1.	SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	SKP2201 – Tamaddun Islam DAN SKP2202 – Tamaddun Asia ATAU SKP2203 – Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2 2 2	Lulus (D) Lulus (D) Lulus (D)
2.	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	SKP2101 – Kenegaraan Malaysia	3	Lulus (D)
3.	SKP2204- Hubungan etnik	2	SKP2204 Hubungan etnik	2	Lulus (D)
4.	PRT 2008- Pertanian dan Manusia	2	Pemegang Diploma UPM		
5.	FHH3519 – Papan Komposit 1	3	FHH2505 – Papan Komposit	3	C+
6.	FHH3520 – Pengeringan Kayu	2	FHH2504 – Peningkatan Mutu Kayu DAN	3	C+
7.			FHH2505 – Sifat kayu	3	C+
8.	FHP3105 – Silvikultur Hutan	4	FHP2109 – Silvikultur Hutan	4	B+
9.	FHP3112 – Dendrologi 1	3	FHP2107 – Botani Hutan	4	C+
10.	FHU3205 – Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	4	FHU2208 - Kaedah Kuantitatif Dalam Perhutanan	4	A-
11.	FHU 3204 – Kaedah Komputer Dalam Perhutanan	3	FHU2203 – Kaedah Komputer Dalam Perhutanan	3	C+
12.	FHU3203 – Sukatan Hutan	3	FHU2201 – Sukatan Hutan	4	C+
13.	FHU3219 – Pengenalan kepada Sains Perhutanan	3	FHU2206 – Pengurusan Hutan DAN	3	C+
			FHU2007 – Pengurusan Rekreasi dan Hidupan Liar	3	C+

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**. BBI 2409 ialah Kursus di luar kurikulum dan tidak diambil kira dalam jumlah pengecualian kredit.

Pengecualian sebahagian kredit dan tempoh latihan Latihan Industri bagi pelajar BSTK dari calon lulusan diploma, boleh diberi sebanyak 4 kredit (pelajar perlu mendaftar sebanyak 8 kredit) dan tempoh latihan dikecualikan selama 8 minggu (12 kredit bersamaan 24 minggu Latihan Industri, 8 kredit bersamaan 16 minggu)

SENARAI PENGECEUALIAN KURSUS BACELOR SAINS TEKNOLOGI KAYU UNTUK PEMEGANG DIPLOMA INDUSTRI PERKAYUAN, UiTM

Bil.	Kursus BSTK		Kredit	Kursus Diploma		Kredit	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
1.	MGM3180	Asas Keusahawanan	3	ETR300	Keusahawanan	3	C+
2.	FHP3112	Dendrologi 1	3	BOT104	Botany DAN	4	C+
				WTE158	Dendrology ATAU	2	C+
				WTE160	Forest Dendrology DAN		B+
				BIO103	Basic Biology		B+
3.	FHU3205	Kaedah Kuantitatif dalam Perhutanan	4	QMT105	Basic Statistics DAN	3	C+
				QMT205	Industrial Statistic	3	C+
4.	FHH3511	Teknologi Pulpa dan Kertas	3	WTE315	Wood Composite II	3	C+
5.	FHU3204	Kaedah Komputer dalam Perhutanan	3	CSC134	Computer and Information Processing	3	C+
6.	SKP2203	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2	IMK102	Man and Manhaj of the Al-Mighty Islamic Society & Science Philosophy & Ethics of Islamic Science DAN	2	C+
				IMK152	Islamic Society & Sceince DAN	2	C+
				IPK200	Philosophy & Ethics of Islamic Science	2	C+
7.	FHH3516	Anatomi kayu dan Gentian	3	WTE201	Wood Anatomy	3	C+
8.	FHH3517	Fizik Kayu dan Gentian	3	WTE159	Wood Properties I	3	C+
9.	FHH3522	Pengilangan dan Pemesinan	3	WTE216	Wood Processing I	3	C+
10.	FHH3519	Papan Komposit I	3	WTE265	Wood Composite I DAN	3	C+
				WTE310	Wood Composite Workhsop I	3	C+
				WTE255	Particleboard Technology DAN		C+
				WTE335	Particleboard Workshop		C+
11.	FHH3515	Proses Pembuatan Perabot	3	WTE260	Furniture Manufacturing	3	C+
12.	FHH3520	Pengeringan Kayu	2	WTE26	Wood Processing II	3	C+
				WTE256	Wood Seasoning and Preservation DAN		C+
				WTE162	Physical & Chemical Properties of Wood		C+

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**

Pengecualian sebahagian kredit dan tempoh latihan Latihan Industri bagi pelajar BSTK dari calon lulusan diploma, boleh diberi sebanyak 4 kredit (pelajar perlu mendaftar sebanyak 8 kredit) dan tempoh latihan dikecualikan selama 8 minggu (12 kredit bersamaan 24 minggu Latihan Industri, 8 kredit bersamaan 16 minggu)

Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma UiTM hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

**SENARAI PENGECUALIAN KURSUS BACELOR SAINS TEKNOLOGI KAYU (PENGECUALIAN) UNTUK PEMEGANG DIPLOMA BERASASKAN KAYU
POLITEKNIK SULTAN SALAHUDDIN ABDUL AZIZ SHAH**

Bil	Kursus BSTK		Kredit	Kursus Diploma		Kredit	Gred Minimum Kursus Sama/Setara
1.	FHH3511	Teknologi Pulpa dan Kertas	3	C436 ATAU C4411 CW505	Teknologi Pulpa dan Kertas ATAU Teknologi Pulpa dan Kertas	4 3	C+ B
2.	FHH3512	Pemasaran Hasil Hutan	3	C343 C545 C5701 C3408 CW604 CW304	Persekitaran Perdagangan DAN Perdagangan Amalan Pemasaran & Perdagangan ATAU Pengurusan Pemasaran DAN Persekitaran Perdagangan ATAU Asas Pemasaran DAN Perdagangan Kayu	2 2 2 2 3 2	C+ C+ C+ C+ B B
3.	FHH3515	Proses Pembuatan Perabot	3	C130 ATAU C1402	Pemesinan dan Pembuatan Perabot	3	C+
4.	FHH3518	Kimia Kayu dan Gentian	3	C235	Kimia Kayu	3	C+
5.	FHH3519	Papan Komposit I	3	C2404 CW204 CW504	Pemprosesan Kayu ATAU Komposit Berasas Serpai DAN Komposit Berasas Gentian	3 3 3	C+ B B
6.	FHH3520	Pengeringan Kayu	2	C2406	Pengawetan dan pengeringan Kayu	2	C+
7.	FHH3522	Pengilangan dan Pemesinan Kayu	3	C3410 C4410	Pemesinan CNC DAN Pemesinan CNC II	3.5 4	C+ C+
8.	FHH3523	Kemorosotan Kayu & Rawatan	3	C236	Agen Perosak & Pengawetan Kayu	3	C+
9.	FHH3525	Pencemaran Dalam Industri Hutan	3	C1403 C4413	Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan DAN Pengurusan Pencemaran	2 2	C+ C+
10.	FHH3526	Mekanik Kayu	3	C341 C2102 C3102	Mekanik Struktur Kayu ATAU Mekanik Struktur Kayu I DAN Mekanik Struktur Kayu II	3 2 2	C+ C+ C+
11.	FHH4507	Rekabentuk Kayu dan Analisis Kejuruteraan	3	C438 C548 C5415 C3417 CW303 CW503	Rekabentuk Binaan Kayu DAN Prinsip Reka bentuk ATAU Rekabentuk Binaan Kayu DAN Prinsip Rekabentuk Produk ATAU Reka bentuk dan Inovasi Produk DAN Pengurusan Pengeluaran	3 2 4 3 3 2	C+ C+ C+ C+ B B
12.	MTH3003	Statistik Bagi Sains Gunaan	4	B1001 B2003 B2001 C4103	Matematik Kejuruteraan ATAU Matematik Kejuruteraan 1 DAN Kaedah Kuantitatif Sains Untuk Juruteknik DAN Kaedah Kuantitatif	2 2 2 2	C+ C+ C+ C+
13.	MGM2111	Pengurusan Organisasi dan Perniagaan	3	C5702 C4412	Sistem Pengurusan Berkualiti DAN Pengurusan dan Perancangan Industri	2 3	C+ C+

Jumlah maksimum kredit yang boleh dikecualikan: **40 kredit**

Pengecualian sebahagian kredit dan tempoh latihan Latihan Industri bagi pelajar BSTK dari calon lulusan diploma, boleh diberi sebanyak 4 kredit (pelajar perlu mendaftar sebanyak 8 kredit) dan tempoh latihan dikecualikan selama 8 minggu (12 kredit bersamaan 24 minggu Latihan Industri, 8 kredit bersamaan 16 minggu)

Pengecualian kredit Latihan Industri bagi pelajar lulusan diploma PSSAAS hanya diberikan sebanyak 4 kredit dari 12 kredit yang ditetapkan atau bersamaan 8 minggu dari 24 minggu Latihan Industri yang harus diikuti.

***Tertakluk kepada kelulusan Jawatankuasa Akademik Fakulti Perhutanan**

